



Idéer och värderingar

Rapport från Future Forests 2009–2012

Erland Mårald och Christer Nordlund (redaktörer)



Future Forests Rapportserie 2014:3

**Idéer och värderingar
Rapport från Future Forests 2009-2012**

Erland Mårald och Christer Nordlund (vetenskapliga redaktörer)

Författare:

Anges för respektive artikel. Icke namngivna texter är författade av Mats Hannerz/Silvinformation och Ingrid Bressler/Observera kommunikation.

Adress:

SLU, Future Forests
Skogsmarksgränd, 901 83 Umeå

november 2014

SLU, Future Forests

Future Forests Rapportserie 2014:3

ISBN: 978-91-576-9264-1 (tryck), 978-91-9265-8 (pdf)

Vid citering uppge:

Mårald, E. och Nordlund, C. (red.) (2014). Idéer och värderingar. Rapport från Future Forests 2009-2012. Future Forests rapportserie 2014:3. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 38 sidor.

Rapporten kan laddas ned från
www.slu.se/futureforests

Epost:

erland.marald@umu.se, christer.nordlund@umu.se

Ansvarig utgivare: Annika Nordin, programchef Future Forests

Finansiärer:

Future Forests (med stöd från Mistra, SLU, Umeå universitet, Skogforsk, svenskt skogsbruk)

Grafisk form: Jerker Lokrantz/Azote

Layout och textredigering: Mats Hannerz/Silvinformation.

Framsida: Med industrialismen följde också en stark tro på att forskning och teknikutveckling skulle ge en blomstrande framtid. På bilden syns forskaren Edward Wibeck på ett självföryngrat brandfält 1920. Foto Em. Öström/Skogsbiblioteket.



Annika Nordin. Foto Lars Klingström.

Future Forests första fas har gått i mål. År 2009 startade det som skulle växa till ett unikt program inom svensk skogsforskning. Unikt eftersom det strävar efter att integrera olika synsätt och forskningsdiscipliner för att lösa gemensamma problem och målkonflikter. Unikt också i sin omfattning. Under de fyra åren har ett 70-tal forskare haft hela eller delar av sin forskning inom programmet, förutom de forskare och experter som varit knutna till olika tematiska arbetsgrupper. Till sitt förfogande har de haft en budget på drygt 140 miljoner kronor.

I Future Forests har biologer, samhällsvetare, filosofer, statistiker, produktionsforskare, hydrologer, ingenjörer, kommunikatörer och många fler arbetat sida vid sida.

De mest integrerade delarna har utförts inom ForSA, Centret för analys och syntes av skogliga system. ForSAs synteser bygger i sin tur till stor del på forskningsresultat från de tio delprojekten inom programmet.

Delprojektens forskning har huvudsakligen redovisats i vetenskapligt granskade tidskrifter. Det är ju så forskare arbetar för att garantera att resultaten blir kvalitetssäkrade. I denna serie presenterar vi resultaten i lite mer lättsmält format, delprojekt för delprojekt. Den som vill fördjupa sig kan läsa mer i den imponerande rad av artiklar som citeras. Det går också utmärkt att ta kontakt direkt med forskarna. De ställer gärna upp och berättar mer.

Denna rapport presenterar delprojektet **Idéer och värderingar**.

Umeå i november 2014

Annika Nordin, programchef för Future Forests

Programledaren har ordet.....	3
Projektledarna - Skog, skogsbruk och skogsvetenskap.....	5
Användarna – “Vi måste förstå skogsägarens drivkrafter”.....	7
Från tilltro till kritik och osäkerhet – den svenska skogens framtidsperspektiv.....	8
Dialog nödvändig för att hantera komplexa konflikter – exemplet nya trädslag.....	12
Olika syn på nya trädslag i de nordiska länderna.....	16
Allemansrätten och bären – vem ska äga “skogens guld”.....	20
Skogsdödens “uppgång och fall” – vad har vi lärt oss?.....	22
Oenigheten består om skogsgödsling.....	26
Skogens skönhetsvärden växer i vikt.....	28
Mångbruk i skogen är ingen ny idé.....	30
Publikationer från Future Forests Idéer och värderingar.....	34
Medarbetare i Future Forests Idéer och värderingar.....	37

Skog, skogsbruk och skogsvetenskap: Idéer, värderingar och intressen



Erland Mårald och Christer Nordlund: "Historiska kunskaper ökar förståelsen för de intellektuella drivkrafter som ligger bakom dagens situation i skogen". Foto Per Melander.

Dagens skogshantering och skogspolitik är i hög grad ett resultat av tidigare tagna beslut, och människors tankar om skogens värden och nytta är formade av kulturella och mentala arv. Historiska kunskaper är därför en förutsättning för att vi ska kunna förstå nutida vetenskapliga, politiska, ekonomiska och miljömässiga uppfattningar och kontroverser om skog och skogsbruk. Sådan kunskap är i sin tur en förutsättning för att vi på ett vederhäftigt sätt ska kunna titta framåt i försök att fånga skogens framtida samhällsroll liksom för att undvika att nya problem uppstår.

Det övergripande målet för detta delprojekt har varit att bidra till en bättre förståelse av de intellektuella drivkrafter – såsom idéer, värderingar och intressen – som ligger bakom dagens situation när det gäller

skog, skogsbruk och skogsvetenskap. Detta har gjorts genom undersökningar av hur uppfattningar och värderingar av skogen har uttryckts, medierats, etablerats och förändrats över tid och hur de har varierat mellan grupper av aktörer, institutioner och allmänheten. Delprojektet har vidare avsett att stimulera ett reflexivt tänkande bland forskare och andra aktörer som är engagerade i dagens skogsbruk och skogsforskning, inklusive programmet Future Forests.

För att urskilja och frilägga olika synsätt bland skilda aktörer har delprojektet granskat ett antal viktiga skogsrelaterade debatter. I en delstudie har debatten kring skogsgödsling belysts. Problemet är att denna metod inte bara är produktionshöjande utan att den också påverkar ekosystemen på många andra sätt, samtidigt som den är ganska dyr. Vi har funnit att gödselmedel

hade ett genombrott i svenskt skogsbruk i mitten av 1960-talet, växte under 1970-talet, och sedan tappade mark och stabiliserades på en låg nivå under 1990-talet. Under de senaste åren har aktiviteten ökat igen. I studien lyfts ekonomiska, politiska och miljömässiga faktorer bakom dessa svängningar fram. Vidare analyseras motstridiga intressegrupper, och vi drar slutsatsen att skillnaden mellan dessa grupper inte har minskat mycket över tiden, trots att kunskapen om gödslingen har ökat enormt på grund av forskning.

En annan studie fokuserar på ”skogsdöden”, som var en av 1980-talets största miljöpolitiska frågor i Europa och Sverige. Vi har belyst det historiska förloppet för att förstå varför frågan först uppfattades som en stor kommande ”katastrof” av en majoritet i Sverige på 1980-talet för att sedan bli förlöjligad och mer eller mindre förnekad i slutet av 1990-talet. Inspirerad av samhällsvetenskapliga teorier om ”fokuserande händelser” och deras konsekvenser för utformningen av politiken, använder vi också fallet för att lyfta fram och diskutera betydelsen av vetenskap i det politiska beslutsfattandet under osäkra förhållanden samt vikten av vetenskaplig integritet på den offentliga arenan.

För att öka reflexiviteten inom Future Forests i stort har delprojektet initierat ett tvärvetenskapligt projekt, där vi undersöker tidigare prognoser och framtidsstudier om skog och skogsbruk. Utgångspunkten för detta projekt är att ”framtiden” ofta fungerar som ett argument för att legitimera åtgärder i samtiden, vanligtvis i den riktning som önskas av de starkaste intressena. Under de senaste 150 åren har framtidsperspektivet varit ganska självsäkert inom skogsbruket. Målet har varit att öka produktion av timmer och massaved, och det har funnits en tro att man kunde styra skogen i önskad riktning. Idag däremot är framåtblickandet

betydligt osäkrare med en beredskap för oväntade förlopp trots att kunskapen är större än någonsin. Initierandet av Future Forest kan i sig ses som ett exempel på detta. En annan fråga som aktualiserades under Fas 1 av Future Forests var frågan om skogens sociala och estetiska värden. Härigenom initierades en undersökning om hur sociala frågor och idéer om skönhet har kopplats till skogsbruk i Sverige och internationellt under 1900-talet och fram till idag.

Forskare från detta delprojekt har också i hög grad deltagit i tvärvetenskapliga projekt ledda av forskare från andra delprojekt. Här har vi bidragit till att granska olika definitioner och motsättningar rörande ”den svenska modellen” inom det svenska skogsbruket. Vi har också bidragit till att ge den pågående debatten om allemansrätten i Sverige – som nyligen intensifierades på grund av en tillströmning av utländska professionella bärplockare – en djup historisk dimension. Dessutom har vi deltagit i arbetet med att utforma ett projekt för att kunna ta fram bredare, mer reflexiva och mer policyrelevanta underlag rörande kontroversiella och riskfyllda skogskötselmetoder, med främmande trädslag som exempel. Här har en särskild ”dialogprocess”, där forskare samspelar med olika intressenter, utvecklats.

I denna populärvetenskapliga rapport presenteras dessa undersökningar på ett översiktligt och lättillgängligt sätt. Den som vill veta mer kan läsa vidare i de publikationer som listas i slutet av rapporten.

Erland Mårald och Christer Nordlund

Koordinatorer av Future Forests Idéer och värderingar

“Vi måste förstå skogsägarens drivkrafter”

– Den humanistiska forskningen hjälper oss att förstå skogsägarens drivkrafter. Det finns så mycket mer än ekonomiska kalkyler och naturvetenskapliga fakta som styr en skogsägars beslut.

Lotta Möller är skogsskötselchef på Skogssällskapet, och hon ser ett stort värde i att Future Forests blandar olika forskarkulturer som lär av varandra. Skogen har haft en tradition av att blicka inåt, men näringen är ju beroende av sin omvärld. Här kan forskare utan skoglig bakgrund komma in och sätta fingret på frågor som de inom skogen ibland missar.

I sin roll ansvarar hon bland annat för Stiftelsen Skogssällskapets forskningsfinansiering. Stiftelsen delar årligen ut ungefär 10 miljoner kronor till forskning som ska “främja skogshushållning och naturvård genom hållbar utveckling av skog och mark”. Det är också en huvudinriktning för hela Skogssällskapet.

Skogssällskapet bildades 1912 som ett svar på att stora skogsarealer hade avverkats utan att återbeskogas. Med start i västra Sverige beskogade man marker som sedan ofta överlämnades till kommuner. Samverkan med kommuner har fortsatt som en röd tråd, men man förvaltar också många andra skogsägars fastigheter.

– Gemensamt för våra uppdragsgivare är att de ofta kombinerar flera mål i sitt skogsbruk. De kan ha en huvudinriktning, men i dialog kan vi se att det finns plats för många fler mål. För några är huvudinriktningen friluftsliv, andra värderar jakt eller biologisk mångfald vid sidan av virkesproduktionen.

– I skogsdebatten handlar det ofta om ”antingen – eller” när det gäller avvägningen mellan virke och andra värden. Jag vill hellre se att man pratar om ”antingen – och”, säger Lotta. Med det menar hon att det nästan alltid går att kombinera ett virkesuttag med skötsel anpassad för friluftsliv, naturvård eller viltproduktion.

Men det är inte alltid olika intressen blir överens, det syns inte minst i kommunala skogar där många grupper vill ha synpunkter. Här kommer dialogen in. Genom att samtala kan man hitta mål där man är överens, men också klargöra var man inte är överens. Det kanske går



Lotta Möller. Foto Ulrika Lagerlöf.

att identifiera områden där orördhet ska vara viktigast, och andra områden där friluftsliv är primärt. Och samtidigt behöver kommunen få intäkter.

– I dialogprocesserna som vi är inblandade i lyckas vi ofta hitta lösningar där olika grupper kan ”gilla läget”, även om deras grundläggande inställning är intakt.

Lotta Möller värderar Future Forests syntesinriktade forskning högt. Det var naturligt att Skogssällskapet var med från början och bidrog till finansieringen. Idag sitter Lotta Möller i forskningsprogrammets styrelse.

– Vi måste inse att skogsbruket är en del i en omvärld som vi måste förstå, och det är viktigt för oss att omvärlden förstår skogsbrukets förutsättningar. Här ger den idéhistoriska forskningen inom Future Forests ett värdefullt bidrag.

Från tilltro till kritik och osäkerhet – den svenska skogens framtidsperspektiv

av Erland Mårald och Erik Westholm

När skogen började utnyttjas i större skala på 1800-talet ökade också statsmakternas intresse för skogens hållbarhet. Skulle skogen ta slut? Behöver vi reglera och hjälpa till? I takt med skogsindustrins utveckling har både staten och näringen försökt titta i kristallkulan. Framtidsperspektivet har alltid varit viktigt i skogen. Men synen på skogens framtid och hållbarhet har varierat över tiden. Det visar Future Forests studie som har grävt i framför allt offentliga material för perioden 1850–2010.

Begreppet ”Hållbarhet” uppfanns inte av Brundtlandkommissionen, det har betydligt äldre anor. I början av 1700-talet lanserade Hans von Carlowitz ”nachhaltende Nutzung” – hållbart utnyttjande. Begreppet fick snart fäste i det svenska skogsbruket.

Skogsbrukets självbild är ett uthålligt brukande som sträcker sig över generationer. Det en generation människor skapar kan sköras först av kommande generationer – ett ansvar för framtiden. Den här självbilden har varit förhärskande sedan ett skogsbruk i modern mening startade.

Perioden 1850–2010 är intressant eftersom den beskriver hela resan från det storskaliga skogsbrukets framväxt fram till dagens mer komplexa frågeställningar om vad skogen ska användas till. Den kan delas in i tre delperioder. Under 1850–1945 etablerades det egentliga skogsbruket. Åren 1945–1980 var efterkrigstidens moderna skogsbruk förhärskande föreställning.

Efter 1980 kommer ifrågasättandet – har skogsbruket gått för långt, finns det andra intressen som har fått stå åt sidan? Synen på hållbarhet har fått en vindkant-

Bristande återbeskogning efter tidiga avverkningar blev ett av motiven för den första skogsvårdslagen 1903. Detta hygge är avverkat 1876 och 1902 och bilden är tagen 1935. Foto Olof Eneroth, Skogsbibliotekets arkiv.



ring. Där hållbarhet tidigare bara handlade om virkesproduktion ser allt fler till hållbarhet för skogens andra värden.

1850-1945 – skogsbruket etableras

För att förstå statsmakternas engagemang för skogen måste man också begripa hur de såg på den i mitten på 1800-talet. Avskogning och misskötsel från både industri (främst järnnäringen) och privata bönder höll på att föröda skogarna, tyckte man. 1856 års skogshushållningskommitté talade om ”skador under överskådlig framtid och för kommande generationer”.

Det fanns en stark tilltro till att vetenskapen skulle lösa problemen. Det planerade skogsbruket som utvecklats i Tyskland blev förebilden. Det var ju också där som hållbarhetsbegreppet hade myntats. Avverkad skog skulle förnyas med plantering, och det skulle vara balans mellan tillväxt och uttag.

Skogshushållningskommittén pekade också på att bönderna inte insåg problemen och saknade framtidsperspektivet. Skogen utnyttjades flitigt för bete, svedjebruk, ved och husbehovsvirke utan hänsyn till återväxten. Lösningen var att UTBILDA bönderna i de ekonomiska fördelarna med ett uthålligt skogsbruk. Att böndernas brukande av skogen sedan lång mycket tid varit en viktig del i ett hållbart agrarsamhälle, verkar dock ha gått kommittén helt förbi.

Kommittén lyfte också konflikten mellan den privata äganderätten och statens roll. Den tryckte här på att bara staten kan ta ansvar för alla, och för kommande generationer. Strängare lagar och mer kontroll var lösningen. Man pekade också på industrins hänsynslösa utnyttjande, och föreslog redan 1855 att misskötsel skulle bli straffbart med hjälp av en ny skogslag. Men det skulle dröja ytterligare 50 år innan en sådan kom till stånd. Föregångaren till myndigheten Skogsstyrelsen etablerades däremot 1859 med ansvar för de statsägda skogarna och för utbildning.

Första skogsvårdslagen

Från mitten av 1800-talet handlade exploateringen inte bara om ved för järnbruket utan nu växte också skogsindustrin fram. Sågverken exploaterade de grova träden, och flyttade ”timmerfronten” allt längre upp från kusterna och älvdalarna. När massaprocessen

utvecklades i slutet av 1800-talet blev också de klenare träden intressanta och många av de gamla naturskogarna försvann i rask takt. Tillika skapade exploateringen sociala problem, då bolagen köpte upp skog till låga priser.

Staten var bekymrad och tillsatte 1896 en ny skogskommitté. Uppgiften var att beskriva hur skogstillgångarna såg ut, vad som kunde vidtas för att säkra denna nationella tillgång och hur de kunde brukas utan att skapa sociala problem.

Undersökningen, som bland annat baserades på enkäter, visade på alarmerande problem. Inte med avverkningen som sådan, men med den bristande återbeskogningen efteråt. Skogsbruket själv såg kortsiktiga vinster, men saknade det långsiktiga ansvaret. Här måste alltså staten träda in, och det resulterade i den första skogsvårdslagen 1903, som bland annat krävde återplantering efter avverkning och som förbjöd skogsbolagen att köpa upp mer skog. Regionala skogsvårdsstyrelser bildades med uppgift att sprida kunskap, ge finansiellt stöd och tillhandahålla frön och plantor.

Även om många pekade på problem med överavverkning, så var kunskapen om tillståndet i nationen totalt sett mycket bristfällig. Det fanns alltså en brist på tillförlitlig statistik, och Riksskogstaxeringen kunde starta 1923. Det fanns här en stark tro att med bra data så skulle det gå att prognosticera framtiden.

Strävan mot ökad kunskap

Perioden 1850-1945 var alltså omvälvande för skogen. Den växte från en lokal, dag för dag-verksamhet till en storskalig industriell sektor. Utvecklingen följde av en starkare tro på kunskap – att framtiden kunde förutspås bättre bara kunskapen ökade. Det krattade samtidigt manegen för forskning, inventeringar och utbildning, som växte fram starkt.

Hand i hand med utvecklingen fanns också tilltron till att staten kan styra mot långsiktig hållbarhet. Samtidigt hände inte så mycket med skötselmetoderna under första halvan av 1900-talet. Två världskrig och en ekonomisk depression satte skötseln på undantag, och skogen användes fortfarande för bete och vedfångst. Den landsomfattande inventeringen 1932 visade på ett katastrofalt skogstillstånd ur ett skogsproduktionsperspektiv. Forskare och skogsbrukare började peka på att



Skogsbrukets mekanisering hade en stor del i utvecklingen av det moderna skogsbruket. Bilden visar en Timberjack 215 från 1964. Foto från Lycksele skogsmuseums samlingar.

tidigare dimensionshuggningar kanske bar skulden till de "söndertrasade" skogarna. När den nya skogsvårdslagen kom 1948 förbjöds därför dimensionsavverkning.

1945-1980 – det moderna skogsbruket

Efterkrigstiden innebar en industriell och välfärdsekonomisk utveckling utan motstycke i Sverige. Utvecklingen var starkt teknikdriven, och tron på att tekniken skulle lösa framtidens problem var stor. Framtiden bestämdes till stor del av den tekniska utvecklingen, enligt rådande syn.

I en skogsutredning från 1946 presenterades behovet av en radikal teknisk utveckling och rationalisering. Det var nödvändigt för att kunna möta konkurrensen från andra länder och andra material. Som ett led i välfärdsbygget skulle skogsbruket samtidigt bli som en industri bland andra, med drägliga löner och villkor för de som arbetar där.

Framtiden sågs som linjär och förutsägbar. Prognostekniken utvecklades också starkt, och man såg nu framför sig den "virkessvacka" som skulle inträffa när sekelskiftets sönderhuggna skogar skulle stå för de

avverkningsmogna bestånden. Domänverkets generaldirektör uppmanade i sitt berömda Cirkulär 1950:1 en storskalig restaurering. "Tras- och restskogar" skulle ersättas av ny, jämnårig och växtlig skog, och kalhyggesbruket skulle vara den enda metoden. Det har beskrivits som en enorm "investering i framtiden", där storskalighet och enhetliga lösningar var vägen framåt.

Parallellt med omdaning av skogsbruket pågick mekaniseringen av skogsbruket. På 1960-talet kom fler åtgärder in som gödsling, herbicidbehandling och introduktion av nya trädslag.

Den nya skogsvårdslagen från 1948 hyste en stark tilltro till statens hjälpande hand. Skogsvårdsorganisationen stärktes och även forskningen blev mer inriktad på högre virkesproduktion. Statens roll blev allt starkare under perioden, och i skogen nådde den sin topp i slutet av 1970-talet i och med 1979 års skogsvårdslag.

Räcker skogen?

Den aktuella perioden hade, trots sin tro på tillväxt, sina tvivlare. Romklubbens "Tillväxtens gränser" från 1972 pekade på det extrema utnyttjandet av våra

råvaror. Framtidsstudier blev allt viktigare – skulle skogen räcka med fortsatt tillväxt? IIASA, en internationell organisation med säte i Wien, bildades 1972 för att arbeta med framtidsstudier kring bland annat skog och skogsbruk.

Rädslan för att skogen inte skulle räcka präglade också förarbetena till 1979 års skogsvårdslag. Rapporten ”Skog för framtid” varnade återigen för en virkes-svacka, och föreslog ett alternativ med inriktning på ökad produktion, men ändå med viss hänsyn till naturvård och rekreation.

Den nya skogsvårdslagen, som var kulmen på den statliga styrningen och produktionsperspektivets företrädare i skogen, satte tydligare krav på återbeskogning, röjning och att glesa skogar skulle ersättas av nya.

Efterkrigstiden präglades, som nämnts, av en stark tro på forskning och teknikutveckling. Tron på att framtiden kan förutsägas var också hög. Det var bara att dra ut trenderna så visste man framtiden.

1980-2010 – kritik och minskad statlig styrning

Miljöfrågorna hade väckts långt innan 1980-talet, men det var nu som de började få större genomslag i skogsbruket. DDT och hormoslyr försvann till stor del under 1970-talet, och på 1980-talet minskade användningen av kvävegödsel och nya träslag. De tidigare decenniernas strävan att bara öka skogstillväxten började ifrågasättas. I debatten kring ”skogsdöden” under 1980-talets första hälft lyftes det fram att skogen kanske inte hade någon framtid alls som en följd av industri-samhällets negativa påverkan.

Institutet för framtidsstudier gjorde 1985 den första tvärvetenskapliga framtidsstudien om skog. Rapporten kritiserade skogsindustrins monopol på att beskriva skogens framtid. I stället efterlystes mer hänsyn till sociala behov och miljö.

Debatten innebar också ett skifte i begreppet Hållbarhet. Tidigare hade det varit förknippat med uthållig produktion av timmer och massaved, och till viss del sociala frågor i samband med de sociala problemen i kring sekelskiftet 1900 och välfärdssamhällets etablering ett halvt århundrade senare. Nu började man i stället prata om ekologisk hållbarhet. Brundlandt-rap-

porten ”Vår gemensamma framtid” kom 1987 och vägde också in nord-sydperspektivet i begreppet.

Kritiken mot skogsbruket växte. Under 1980-talet var fjällskogsdebatten het, och kring 1990 började internationella kunder hota med bojkott av svenska skogsprodukter. Debatten fick också avtryck i politiken. Den nya skogsvårdslag som började gälla 1993 satte för första gången miljö- och produktionsmålen på samma nivå. Skogsbruket skulle ta hänsyn till biologisk mångfald, estetiska och kulturella värden, och inte bara till skogens tillväxt.

Med den nya skogspolitiken flyttades också mer makt från staten till de enskilda skogsägarna. Statens långa arm blev kortare, och detta samtidigt som tilltron till statens beskyddande roll hade minskat stadigt sedan 1980-talet.

En alltmer oförutsägbar framtid

Den framtid som var så förutsägbar – åt det bättre hållet – efter andra världskriget framstår idag som alltmer osäker. Den linjära framtidssynen har byts mot en mer riskfylld och oförutsägbar, där det gäller att förbereda sig för det oväntade. I relation till skogen finns två kontrasterande synsätt. Den optimistiska förlitar sig på att forskning och utveckling kommer att bidra till en ännu växtligare (och lönsammare) skog som därtill kan bidra till att minska klimatförändringarna, även om man inte längre bara pekar ut en lösning. Den pessimistiska oroar sig i stället för miljön, klimatet och att de ekologiska förutsättningarna försämras. Den önskar därför en radikal omställning av skogsbruket.

De här båda synsätten gör framtidsstudierna komplexa, fyllda med osäkerhet, risk och målkonflikter. För skogsbruket spelar frågor som minskad papperskonsumtion, billig produktion på sydligare breddgrader och klimatförändring in. Inte minst klimatfrågan gör att framtidsprognoserna måste riktas betydligt längre fram än de närmaste decennierna, samtidigt som positiva återkopplingar och tröskeffekter gör prognoserna mer svårbedömda.

Läs mer i:

Märåld, E. & Westholm, E. 2015. Changing approaches to forest futures in Sweden, 1850-2010. *Nature and Culture*, vol. 10, accepterad.

Dialog nödvändig för att hantera komplexa konflikter – exemplet nya trädslag

av Erland Mårnald och Ola Rosvall

Dialog är nyckeln till att hantera många knixiga frågor. Men hur ska dialogen utformas, och hur kan man se till att alla intressenter får sin röst hörd? Future Forests använde den utmanande frågan om nya trädslag för att studera hur dialogprocessen kan användas i praktiken. Efter processen ökade deltagarnas förståelse för de andras synpunkter, och de kunde också enas om förslag som kan användas av beslutsfattare. Samtidigt förändrade inte processen deltagarnas ursprungliga ståndpunkter.

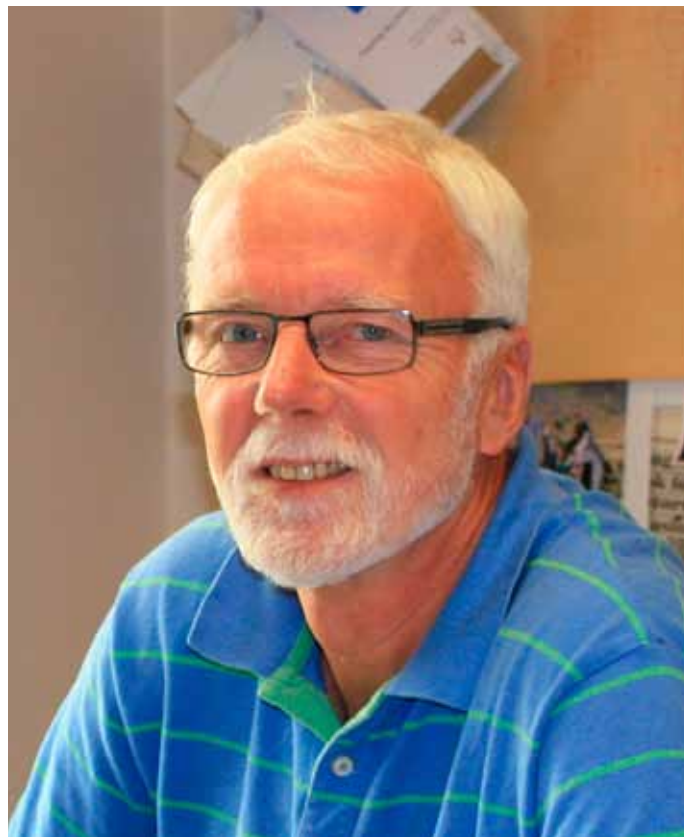
Intressekonflikter, osäkerhet och kunskapsluckor präglar många av dagens samhällsfrågor. En av lösningarna brukar heta ”mera forskning”. Men – ibland verkar det inte hjälpa hur mycket resultat som kommer ut från universiteten. I komplexa frågor är forskarna långtifrån alltid eniga. Dessutom tolkas ett forskningsresultat olika beroende på mottagarens värderingar och egna intressen. Vargfrågan, skydd av skog och åtgärder mot global uppvärmning är några aktuella exempel. Om problem inte ska lämnas utan åtgärder krävs att olika intressen möts och bryter sina argument. Det är här dialogen kommer in.

Klimat och nya trädslag

Klimatet är en av de svåra frågorna idag. De flesta är ense om att global uppvärmning är ett problem, men när det kommer till lösningar blir det knepigare. Användning av nya trädslag framhålls ibland som en åtgärd som både kan öka produktionen (och därmed kolbindningen) och skapa en skog som är bättre anpassad till ett varmare klimat. Samtidigt är användning av nya, introducerade, trädslag kontroversiellt i sig.

Studien av dialogprocessen berörde skog i södra Sverige. Det är en skog som är dominerad av gran, ett trädslag som riskerar att må sämre om uppvärmningen fortsätter. I värsta fall kan skogen börja dö.

Introduktionen av ett nytt trädslag har ibland lyckats, och ibland gått fel. Farhågorna handlar om att trädslaget är dåligt anpassat i sin nya miljö, att det angrips av



Ola Rosvall. Foto Mats Hannerz.

svampskador eller blåser omkull. De handlar också om risken för att arten ska sprida sig själv eller sprida sjukdomar på bekostnad av inhemska arter.

Intervjuer, möten, intervjuer

I Future Forests projekt bjöds företrädare för skogsbruk, myndigheter, friluftslivet och naturvården in. Eftersom några inbjudna personer från naturvårdsorganisationerna avböjde medverkan kom till slut privat-skogsbruket att dominera något.

Innan processen startade intervjuades deltagarna om sina värderingar kring nya trädslag. Vid en första workshop identifierades problem och argument för och emot användningen av nya trädslag utifrån olika klimat och framtidsscenarier. Diskussionen kretsade också kring om man behöver vidta åtgärder direkt, i stor skala, eller mer försiktigt. Utifrån mötet kunde ett första utkast till policy-rekommendationer mejslas fram.

Vid en andra tvådagars workshop diskuterades utkastet. Mötet innehöll också besök i en försökspark där forskare beskrev risker och möjligheter för skogsskötsel, biologisk mångfald, skador och sjukdomar.

På en tredje workshop besökte deltagarna en fastighet med en lång tradition av introducerade trädslag. Här fick deltagarna fundera över landskapsperspektivet, lämplighet för friluftsliv och naturvård. Därtill diskuterades skötsel, systematisk uppföljning och ekonomin i skogsbruket.

Processen slutade i gemensamma rekommendationer för beslutsfattare. Efter processen intervjuades deltagarna igen.

Skilda synsätt före dialogen

De första intervjuerna visade att ingen helt avvisade användningen av introducerade trädslag, även om några var ganska skeptiska. Bland de positiva argumenten fanns nyfikenhet och intresse, riskspridning i skogsbruket, en mer blandad och estetiskt tilltalande skog och en ökad mångfald. Bland de negativa fanns en oro för oprövade alternativ, ekologiska risker, fula planter, minskad biologisk mångfald och ett hot mot inhemska och hotade arter.

Nästan alla såg att konflikten ”produktion eller miljö” låg i botten. De som var negativa till nya trädslag höll med om att grandominansen i södra Sverige är ett problem, men lösningen låg snarare i att använda mer av andra inhemska trädslag.

Alla var överens om att det var viktigt att utreda ekologiska risker med hybridisering, spridning och skadegörare. Förespråkare för nya trädslag efterlyste mer kunskap om skötselmetoder och bättre frö- och plantmaterial. Motståndare önskade däremot mer forskning om skydd av biologisk mångfald och hotade arter, och hur trädslagen påverkar landskapsbild, rekreation och fragmentering.

Det fanns också skillnader i synen på vem som ska bestämma. Några ville se mer statlig reglering eftersom skogsbruket påverkar även för grannar och allmänheten, medan andra menade att det är upp till skogsägaren om han/hon vill ta risker.

”Lär och vänta” eller ”handla nu”

Efter det första mötet kunde forskarna utifrån deltagarnas åsikter och diskussioner renodla synsätten i två huvudgrupper. Antingen det försiktiga – mer kunskap innan vi går vidare – eller handling nu. Argu-

Hybridasp och hybridlärk, två tänkbara nya trädslag i sydsvenskt skogsbruk. Foton Mats Hannerz.



Idéer och värderingar

mentet för det senare är att träden är långlivade, och det behövs planteringar idag för att en skog med nya arter ska hinna etableras den dag det varmare klimatet är ett faktum.

Utifrån dessa tillspetsade positioner fick deltagarna under det andra mötet snickra på gemensamma rekommendationer, som sedan sammanställdes av forskarna. Policy-rekommendationernas sex punkter presenteras på nästa sida.

Lärorik process...

Efter dialogprocessen intervjuades deltagarna igen. I allmänhet uppfattade de processen som lärorik. Möjligheten saknade man fler som representerade naturvärden eller andra grupperingar som motsätter sig introduktion. Alla var inte heller tillfreds med att diskussionerna strävade efter konsensus.

De flesta uppskattade dock att diskussionen var problemorienterad och öppen. Förståelsen för andras åsikter blev bättre under processen, och alla uppfattade

att de hade lärt sig mycket. Dialogen hade också bidragit till ett mer nyanserat perspektiv och ökad kunskap om potentialen med nya trädslag. Ett större riskmedvetande var ett annat resultat.

...men inga ändrade värderingar

Ändrade då deltagarna sina värderingar och åsikter? Nej, inte direkt. De som förordade nya trädslag höll fast vid sin ståndpunkt, men med en högre medvetenhet om riskerna. De som var skeptiska var det fortfarande, och i vissa fall ännu mer skeptiska till vissa trädslag.

Processen var tidskrävande, där var deltagarna överens. För att få legitimitet krävs också att deltagarna representerar ett brett spektrum av intressenter, något som inte gick att tillfredsställa fullt ut i detta pilotförsök.

Läs mer i:

Mårald, E., Sandström, C., Rosvall, O., Rist, L., Samuelsson, L. & Idenfors, A. Manus. Collaborative approach to handle introduced trees as climate change adaptation.

Dialog är att mötas och bryta åsikter. Här har dialoggruppen grupparbete om trädslagsvalet. Foto Ola Rosvall.



Dialogprocessen i tre steg

Det första steget i dialogen är **kommunikation och interaktion** till och mellan berörda intressenter. I det här steget möts och diskuterar människor med skilda utgångspunkter. Det är viktigt att kommunikationen är öppen och att alla kan känna att den andres argument är ärliga.

Nästa steg brukar kallas ”**socialt lärande**”. Då har processen tagit ett kliv till så att även värderingar och attityder kan påverkas ömsesidigt. Socialt lärande är en kognitiv process där intressenterna ser och lär av varandra vilka konsekvenser olika alternativ resulterar i. Det sociala lärandet leder också till ökad kunskap och färdighet, vilket underlättar kommunikationen. Förhoppningsvis har dialogen också öppnat för bättre relationer och förståelse mellan olika grupper.

I det tredje steget uppnås en **gemensam förståelse** för problemet och alternativa lösningar. Det kan leda till att man kommer överens om vägar att gå, och till slut bestämmer sig för åtgärder.

Deltagarnas rekommendationer

Dialogprocessens deltagare enades i slutet om en uppsättning rekommendationer som forskarna sammanställde. Trots att rekommendationerna var gemensamt framtagna var en del deltagare tveksamma om de kunde skriva under på allt.

Mål

Det övergripande målet är att skogen fortsatt ska ha höga och långsiktigt hållbara, sociala, ekologiska och ekonomiska värden även i ett förändrat klimat. Skötseln av skog ska dessutom ta sin utgångspunkt i försiktighetsprincipen, och inhemska trädslag ska ses som förstahandsvalet vid klimatanpassning, medan introducerade trädslag bara är ett komplement under vissa förutsättningar.

Hänsyn

Balansen mellan produktion och miljö ska fortsätta vara den bärande principen i skogsbruket. Hänsyn ska dock tas också till andra ekosystemtjänster, estetiska värden och sociala aspekter.

Kunskap

Planerad introduktion av nya trädslag måste stödjas av forskning om trädslagets produktion och deras ekologiska, ekonomiska och kulturella effekter. En förutsättning för att introduktionen ska lyckas är att det finns tillräckligt mycket vältestat plantmaterial och att det finns kunskap om produkter och marknad. Kontrollerade försök i stor skala behövs för denna kunskapsuppbyggnad. Finansieringen av den långsiktiga trädslagsforskningen bör säkerställas genom inrättande av en särskild stiftelse.

Genomförande

Den bärande principen ska vara lärande före handling. Innan en storskalig plantering genomförs måste kunskapen stegvis öka kring risker, osäkerheter och andra negativa effekter, så att dessa kan elimineras eller minskas. När analysprocessen är genomförd bör det vara tillåtet att använda trädslagen, inom fastslagna gränser. Ju mer vi vet om ett trädslag, desto mer kan det användas. Kostnaderna för introduktionen ska bäras av skogsägarna, men om staten önskar en snabbare introduktion för klimatanpassning måste särskilda medel tillskjutas.

Ansvarsfördelning

Om ett beslut fattas om storskalig introduktion av nya trädslag krävs en tydlig uppdelning av roller och ansvar från regeringen via myndigheter och större skogsföretag ner till den enskilda markägaren. Den ekonomiska risken bör vila på markägaren. Om markägaren har handlat på uppmaning av regeringens anvisningar och trädslagen drabbas av problem ska staten kunna stå för ekonomiska garantier.

Utvärdering och kontroll

Alla planteringar av nya trädslag ska vara föremål för uppföljning och ett adaptivt lärande med ett tvärvetenskapligt angreppssätt. Adaptivt lärande ska tillämpas också på inhemska trädslag eftersom också dessa kan påverkas av klimatförändringen.

Olika syn på nya trädslag i de nordiska länderna

Av Erland Mårild och Fredrick Backman

Från gryende nyfikenhet, via starkt motstånd, till ett av verktygen i ett klimatanpassat skogsbruk. Så kunde man förenklat beskriva den böljande synen på nya (främmande, introducerade) trädslag i de nordiska länderna. Men riktigt så enkla är inte ståndpunkterna. Future Forests har gjort en genomgång av användningen och debatten kring nya trädslag i Norden, och det visar sig att olika länder har handlat på olika sätt. Och det finns fortfarande många konfliktytor.

Introduktionen av främmande trädslag har alltid vållat mer eller mindre debatt. Bland farhågorna finns risken för att arter ska sprida sig okontrollerat och påverka den inhemska florin och faunan. De kan också drabbas av skador och sjukdomar, eller sprida sjukdomar till de inhemska träden. En annan farhåga är att de nya trädslagen kan börja hybridisera med inhemska, närstående arter.

Samtidigt har många trädslag visat nya och mer snabbväxande egenskaper när de har hamnat i nya miljöer, fria från sina inhemska patogener och konkurrenser. Radiatallarna är ett exempel. I sin naturliga hemmiljö är den knotig och inte särskilt produktiv, men den har erövrat stora delar av plantageskogsbruket på södra halvklotet.

Tidigt intresse

I de nordiska länderna påbörjades experiment med främmande trädslag tidigt, under 1920- 30-talen, och man fick upp ögonen för douglasgran, lärkar och contortatall. Många andra arter kan också hittas i gamla försöksplanteringar runt om i Danmark, Sverige, Finland och Norge. Naturligtvis lyckades långtifrån alla planteringar, men ibland kunde de demonstrera en imponerande tillväxt. Det blev naturligt att trädslagens potential som skogsträd i Norden kom att diskuteras, även om det dröjde fram till 1960- och 70-talen innan mer storskaliga program initierades.

Sett till arealen är det egentligen bara Sverige som har haft en riktigt stor satsning, och då med contortatall,



Fredrick Backman. Foto Mattias Pettersson.

ett trädslag som idag täcker ungefär 600 000 hektar. Finland har begränsat introduktionerna, och det är egentligen bara den sibiriska lärken som har planterats i större antal – men den räknas inte ens som ett infört trädslag i landet. Norge började också experimentera tidigt med Sitkagran och andra trädslag, och har därefter använt en blandning av inhemska och utländska trädslag för att beskoga hedlandskapen i de kustnära regionerna. Danmark är det land som har den största andelen exoter i sin skog, men då räknas också granen in. Island är ett särfall, eftersom landet var mer eller mindre avskogat innan planteringsprojekt satte igång i början av förra seklet. De inhemska träden björk, sälg, asp och rönn räckte inte till, och den nya skogen består därför också av både lärk, contortatall och nordamerikanska granar.

1980-talet – biodiversitet

Uppfattningen att introducerade trädslag kan utgöra ett hot mot den inhemska biologiska mångfalden fick

fart på 1980-talet. Nya och invasiva arter sågs som ett av de stora hoten. Konventionen om biologisk mångfald, som började gälla 1993, klargjorde att de anslutna länderna skulle motverka förflyttning av arter, och dessutom kontrollera och utrota, införda arter som kan hota de inhemska ekosystemen. Under 1990-talet blev regelverken därför mer restriktiva, och åtminstone pekade debatten ditåt.

2000-talet – klimatförändringen kräver nya lösningar

Debatten tillfördes nya argument i samband med att klimatfrågan klättrade på samhällsagendan. Bioenergi som substitut för fossilt bränsle ledde till ökat intresse för skogens tillväxt. Samtidigt började man fundera över vilka trädslag som är bäst anpassade den dag klimatet är varmare. När dagens föryngringar når slutavverkningsbar ålder kan ju södra Skandinavien klimatet likna det som råder i Frankrike idag. Kommer granen att kunna överleva med så milda vintrar och varma somrar? Nej, tror en del. Och samtidigt finns utländska arter som idag växer bra i det klimat som förväntas i framtiden.

Klimatfrågan har alltså bidragit till ett ökat intresse för nya trädslag i alla länder, även om motståndet från miljörelsen fortfarande är starkt.

Sverige – contorta och status quo



Sverige – contortatall. Foto Walter Siegmund.

Sverige är som nämnts det land som har den till ytan största satsningen på nya trädslag, och då med contortatallen. Planteringarna var som intensivast under 1970-talet fram till mitten av 1980-talet. Larm om svampskador (Gremmeniella) bidrog bl.a. till att planteringen då gick ned kraftigt. Samtidigt hade debatten om biologisk mångfald initierats, och växt sig

allt starkare under 1990-talet. Skogsvårdslagen 1993 uttryckte till exempel att främmande trädslag bara skulle användas i undantagsfall, och att all föryngring över en viss minimiareal skulle anmälas.

Den svenska debatten och forskningen om införda trädslag har varit intensiv under både 1990- och 2000-talet. Samtidigt har attityderna bland skogsbrukets företrädare varit mer öppna än i Finland, bl.a. kanske för att contortatallen redan är etablerad och har visat sig till och med överträffa produktionsprognoserna.

Tjugohundratalets debatt om bioenergi som ersättning för fossila bränslen väckte också intresset för nya trädslag på både skogs- och jordbruksmark. Klimatanpassning är en annan komponent som bidragit till ökat intresse för trädslag som kan förväntas klara varmare somrar och mildare vintrar. År 2007 antog riksdagen en proposition som föreslog flera åtgärder för att öka biomassaproduktionen. Ett av förslagen var att se över de tidigare diffusa reglerna om främmande trädslag. Skogsstyrelsen fick i uppdrag att ta fram ett förslag som visade sig vara överraskande positivt till nya trädslag. Bland annat föreslogs att contortatallen skulle få användas inom ett större område än tidigare.

Rapporten från Skogsstyrelsen skapade ny debatt, och Naturvårdsverket protesterade. De ville i stället klassa contorta som en invasiv art som inte skulle få etableras i Sverige. Naturskyddsföreningen var också kritisk till rapporten, och menade bland annat att stödet för contortatallen stod i konflikt med Sveriges miljömål. Företrädare för rensköterna stämde in i kritiken, och ville ha stopp för contorta i renbetesland.

Skogsindustrin var däremot överlag positiv till rapporten. Den önskade dock mer klargöranden om vilka regler som kommer att gälla framöver. Motsättningarna i debatten ledde till att regeringen lät saken bero utan vidare åtgärder, och därmed kännetecknas frågan av status quo sedan dess.

Finland – “inhemska” trädslag i första hand

Finland har idag 20–30,000 hektar sibirisk lärk, och årligen planteras ytterligare 500 hektar. Den övriga användningen av nya trädslag är marginell. Varken sibirisk lärk eller hybridasp väcker dock någon debatt eftersom

de betraktas som inhemska.

Precis som i Sverige växte motståndet mot införda trädslag under 1990-talet. I naturvårdslagen 1996 framhölls vikten av att inte sprida främmande arter i naturen. Däremot kunde undantag ges för plantering och sådd av nya trädslag i skogsbruket.



Finland – håller på det inhemska. Foto Mats Hannerz.

Finland har haft en mer restriktiv syn på nya trädslag än Sverige. I det nationella skogsprogrammet för 2015 poängterades vikten av att hindra introducerade arters spridning. År 2012 antogs en nationell strategi för att motverka invasiva introducerade arter. Bl.a. vill man identifiera vilka arter som redan finns i landet, och undersöka vilken skada de kan orsaka.

Även det finska skogsbruket har haft en mer försiktig hållning. Skogsbrukets utvecklingscentral TAPIO förespråkar till exempel i sina skötselrekommendationer att använda inhemska arter som tall, gran, björk och asp. Utländska trädslag ska helst bara användas i liten skala. Återigen räknas inte sibirisk lärk som exot, utan som en inhemsk art.

Norge – svartlistar Sitkagran

Norge hade tidigare ambitiösa planer på plantering av Sitkagran på västkusten och i norra Norge. Totalt skulle 425 000 hektar planteras, men arealerna har blivit betydligt mindre. Idag är debatten hård om igenplanteringen av de tidigare nakna kusthedarna, där de utländska trädslagen ses som ett hot. Sitkagranen är den utländska art som har planterats mest i dessa områden.

Artsdatabanken i Norge spelar en nyckelroll i debatten. Precis som sin svenska motsvarighet presenterar den rödlistor över hotade arter. Dessutom har den tagit

fram ”svartlistor” över arter som kan orsaka skada i ekosystemen. Den första ”Black list” kom 2007, och listade då bara en trädart, nämligen sykomorlön. Det orsakade stora diskussioner, och listan kompletterades snart med flera arter som Sitkagran och silvergran. I 2012 års lista har 91 trädslag analyserats, och 25 av dessa har svartlistats.

Svartlistningen av just Sitkagran har lett till hårda bataljer i debatten. Olika skogsägarföreträdare vill gärna se trädslaget som ett ”klimatträd”, medan naturvårdsorganisationerna vill ha bort den helt. WWF vill hellre se skydd av inhemska skogar som ett medel mot klimatförändringen.



Norge – Sitkagranen är svartlistad. Foto Mats Hannerz.

Trots svartlistan är Sitkagran och andra trädslag inte förbjudna idag. Det är i stället upp till de enskilda fylkena att besluta om de ska tillåtas eller inte.

Danmark – störst andel exoter

I Danmark består 44 % av skogen av introducerade arter. Historiken bakom planteringarna är äldre än i de andra länderna. Problem med sanddrift på Jylland pockade tidigt på igenplantering för att skydda sanddynerna, och plantering med trädslag som bergtall fick statligt stöd redan på 1800-talet. Under 1900-talet har syftet med nya trädslag dock svängt till virkesproduktion.

Jyllands sanddynor lyftes efterhand fram som värdefulla miljöer, och är numera listade som Natura 2000-miljöer. Under 2000-talet påbörjades ett restaureringsprogram som gick ut på att 26 000 hektar skulle rensas från invasiva arter som bergtall och contortatall. År 2008 antog Miljöministeriet en plan som innefattade prevention, utrotning och kontroll av invasiva arter. Samma år upprättades en svartlista, motsvarande den norska listan. I denna fanns arter som bergtall och contortatall.

I Danmark uppmuntrar miljöministeriet nyplantering av introducerade trädslag som ett led i planen för ”Grøn vækst”. Det danska skogsbruket skulle dock hellre se att staten gav bidrag till skötsel av de redan etablerade skogarna.



Danmark – bergtall på sanddynerna. Foto Mats Hannerz.

Den stora debatten kring introducerade arter i Danmark rör idag inte de nya trädslagen, utan i stället vresrosen (*Rosa rugosa*), en japansk nyponart som är svår att utrota.

Island – debatt om skog eller inte skog

Islands ursprungliga skog bestod främst av björk, men den har decimerats kraftigt av bete och brännvedshuggningar. Sitt minimum nådde björkskogen kring år 1950, när den täckte mindre än 1 % av landarealen. De första ansatserna till försök kring beskogning kom igång vid förra sekelskiftet. Parallellt



Island – Sitkaskog på avskogad mark. Foto Mats Hannerz.

med att de inhemska björkskogarna fick skydd provades flera nya arter i försök. Beskogningsprogram sattes in från 1950-talet och accelererade från 1990-talet.

På Island har debatten kring de införda trädslagen varit het. Ett tillägg till naturvårdslagen år 2000 lade fram ett mål att införda arter inte skulle skada den inhemska mångfalden. Som inhemska arter räknades de som list-

ades i den officiella ”Flora of Iceland” år 1948. Idag är alla införda arter förbjudna i skyddade områden och på nivåer över 400 m öh.

År 2008 antog den isländska regeringen en strategi för biologisk mångfald. Invasiva utländska arter listades som ett av fem hot, och i strategin ingick också mål som att se över reglerna för import, handel och odling av främmande arter. En ny strategi för naturvård antogs 2010 som var mer detaljerad och i praktiken mer restriktiv mot nya trädslag.

Idag handlar mycket av den isländska debatten om ifall man ska fortsätta beskogningen över huvud taget. Isländska skogsstyrelsen och skogägarföreningen förordar fortsatt beskogning, både för virkesproduktion, biologisk mångfald och skydd mot klimatförändringen. Naturskyddsföreningen framhåller dock fortfarande risken för att invasiva arter kan påverka ekosystemet.

Lika men ändå olika

Som framkommit har internationell vetenskaplig debatt och policyutveckling rörande biodiversitet, skogsbruk och främmande trädslag haft stort genomslag under de senaste årtiondena. De nordiska länderna, som alla har en besläktad kulturell och demokratisk grund, har också implementerat likartade regleringar rörande detta. Trots detta går det att utläsa tydliga skillnader mellan länderna. För att förstå dessa skillnader måste varje lands förutsättningar och historia undersökas.

Olika ekologiska förutsättningar, skogsbrukets roll, traditioner av att använda nya trädslag, invanda tankesätt och starka aktörer har skapat skilda nationella utvecklingsvägar. Detta har i sin tur medfört att de internationella konventionerna och debatterna rörande nya trädslag på ett specifikt sätt anpassats till respektive land, med skilda utslag i praktiken av hur nya trädslag används skogsbruket.

Läs mer i:

Backman, F & Mårald, E. Manus. Different shades of green: a comparative analysis of the use, policy and debate concerning non-native tree species in the Nordic countries.

Allemansrätten och bären – vem ska äga “skogens guld”

Av Anna Sténs och Camilla Sandström

Allemansrätten kontra äganderätten, med bärplockningen i fokus, har varit ett konflikttema i den svenska skogen i mer än 100 år. Under det senaste decenniet har tvisterna förstärkts i takt med att bärindustrin sett nya affärsmöjligheter inom lönsamma områden som medicin, kosttillskott och kosmetika.

Mer än halva Sveriges yta är täckt av skog och mer än 80 procent av denna skog är privatägd. Samtidigt har vi en allemansrätt med rötter tillbaka till tidig medeltid. Själva benämningen ”Allemansrätt” började användas i mitten av 1900-talet och definieras som ”vars och ens begränsade rätt att få färdas över andras mark och vatten, åtminstone till fots, och stanna där en kort tid.” Bär definieras i ekonomiska och politiska sammanhang som NTFP:s¹, det vill säga ”biologiska material, undantaget ved, som tas ur skogen för människans användning”. Uttaget av bär, blommor och svampar är i princip fritt, till skillnad från exempelvis nötter, kåda eller torv.



Anna Sténs. Foto Johan Gunséus.

Skogens röda guld

Genom studier och analyser av skriftliga källor, daterade från 1899 till 2011, har Future Forests kartlagt den historiska utvecklingen av konflikten mellan äganderätt och allemansrätt i skogen. Konkurrenten om bären är nyckelfrågan som får illustrera förändringar i synen på allemansrätten och eventuella regleringar av densamma.

Svenska lingon var en storsäljande exportvara, speciellt till den tyska syltindustrin, under 1800-talet och det tidiga 1900-talet. Den tidens bärindustri hävdade till och med att ”skogens röda guld” (lingonen) skulle kunna konkurrera ut ”skogens guldåder” (veden).

Efter andra världskrigets slut, när välståndet ökade och behovet av självhushåll minskade, kom konflikterna om skogens bär i skymundan.

När finska och norska medborgare på 1980-talet började plocka hjortron i stor skala i norra Sverige blev frågan åter aktuell, nu med fokus på kommersiell exploatering av allemansrätten.

EU stärkte äganderätten

Sveriges inträde i EU på 1990-talet innebar förändringar i den svenska konstitutionen och den privata äganderätten stärktes. Men samtidigt skrevs också ett formellt erkännande av allemansrätten för första gången in i samma konstitution. Nu kom utomhusaktiviteter kopplade till turism allt mer upp på agendan, tillsammans med bärplockningen. 1998 lagstiftades om ett miljöansvar för såväl organisatörer av tävlingar och hajker som för bärplockare.

Under början av 2000-talet har bärindustrins struktur förändrats i och med nya affärsmöjligheter inom lönsamma områden som medicin, kosttillskott och

1 NTFP:s = Non-timber forest products

kosmetika och tvisterna om allemansrätten har tilltagit parallellt med den utvecklingen.

Något förenklat kan vi konstatera att de som i första hand försöker begränsa allemansrätten är medlemmar i partier på högerkanten som vill främja markägarens rätt. Trots detta har motioner i riksdagen om restriktioner i allemansrätten inte fått stöd av småbrukare som haft parlamentarisk möjlighet att påverka.

Dagens debatt äger till största delen rum utanför riksdagen. En central aktör är Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), som under tidigt 2010-tal lanserade en kampanj för ökade restriktioner gällande kommersiell exploatering av allemansrätten. LRF:s förslag får stöd av andra markägarorganisationer, men starkt motstånd från turismsektorn och miljöorganisationer. Den svagaste parten i debatten är de utländska bärplockarna och bärindustrin, som saknar en stark, sammanhållen representation.

Klyfta mellan markägare och bärplockare

Den omstridda allemansrätten har sålunda skapat en klyfta mellan markägarorganisationer och högerinriktade partier å ena sidan och miljöorganisationer och turistorganisationer å den andra. Samtidigt visar analyser av aktuella och historiska debatter i ämnet att idén om en allmän tillgång till natur och mark har ett brett stöd.

Förslagen för att hantera konflikter i detta scenario spänner över en skala från lagstiftning och statlig styrning till frivilliga system som bygger på självreglering och rådgivning. LRF förespråkar statlig styrning – vilket man annars inte vill ha när det gäller exempelvis miljöpåverkan inom skogsbruket. Miljöorganisationerna, som å sin sida brukar förespråka striktare reglering i miljöfrågor, vill ha icke-bindande regler när det gäller allemansrätt.

På global nivå finns diskussioner om att ”översätta” skogens FSC-certifiering också till skörd av NTFPs. Det är dock tveksamt om detta skulle tillfredsställa de intressenter som söker en starkare statlig styrning. Det är också tveksamt om bärindustrin, med dess brist på samordning, skulle klara att initiera en certifieringsprocess.



Lingon, en storsäljande exportvara i början av 1900-talet. Foto från Nordiska Muséet.

Vilda bär har ett värde som kan komma att öka i framtiden. Därmed finns ett behov av att utveckla en integrerad skogspolitik som omfattar även andra råvaror än trä. Men med tanke på den långa tvisten mellan företrädare för privat äganderätt och företrädare för allmänhetens intressen kan vi troligen vänta oss en kompromiss snarare än en slutlig lösning på konflikten – kanske med inslag av något slags certifiering.

Läs mer:

Sténs, A. & Sandström, C. 2013. Divergent interests and ideas around property rights: the case of berry harvesting in Sweden. *Forest Policy and Economics*, volym 33: 56–62.

Sténs, A. & Sandström, C. 2013. Konflikten kring bärplockning är av gammalt datum. Skogshistoriska sällskapets årsskrift. Skogshistoriska Sällskapet: Falun.

Sténs, A. & Sandström, C. 2014. Allemansrätten: hinder eller möjlighet för grönt entreprenörskap? I: Susanna Lundqvist och Lena Johnson (red.) *Skogens sociala värden: forskningen visar vägen*. Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp.

Sténs, A. & Sandström, C. (manus). Allemansrätten in Sweden: a resistant custom, *Landscapes*.

Skogsdödens "uppgång och fall" – vad har vi lärt oss?

Av Anna Sténs och Örjan Kardell

Hur kunde "skogsdöden" gå från att vara ett så långvarigt trauma till att helt suddas ut från allmänhetens medvetande? Skogsdödens "uppgång och fall" har beskrivits flera gånger ur både vetenskapligt och journalistiskt perspektiv. Här har Future Forests gjort en idéhistorisk genomgång av debattens alla faser, från problemformuleringen till dagens svalnade intresse. En slutsats är att skogsdöden, trots att den egentligen aldrig drabbade Sverige, blev den ögonöppnare som bidrog till lösningar på de gränslösa problemen med luftföroreningar.

Studien använder en teori lanserad av Anthony Downs, som handlar om hur frågor och problem växer fram och så småningom klingar av. Downs "issue-attention cycle" beskriver hur ekologiska problem uppmärksammas och leder till politiska reaktioner. Cykeln beskrivs i fem faser, där denna studie har fokuserat på de fyra första, vilka beskrivs nedan.

Fas 1 – problemen kända men inte uppmärksammade

Problemen med dålig luft och surt regn var inte okända när skogsdöden dök upp i svenska massmedier på 1980-talet. Skador på hälsa och byggnader var kända för flera hundra år sedan, och redan i mitten på 1800-talet användes begreppet "surt regn". Effekterna på miljön blev dock mer uppmärksammade under 1960-talet när svensken Svante Odén framkastade hypotesen att försurat vatten kunde vara orsaken till att fiskar dog i svenska sjöar. Försurningen berodde, enligt Odén, på försurande nedfall av framför allt svavel. Idéerna fick fäste och bidrog till att länder som Sverige tidigt började begränsa utsläppen av svavel, och så småningom även av kväve. Under 1970-talet startade också flera internationella politiska processer med syfte att begränsa de långväga luftföroreningarna.

Att försurningen kunde drabba även skogen var heller ingen ny tanke. I början av 1970-talet presenterades



Skogsdöden i Tyskland satte fart på larmklockorna. Foto ArtMechanic, Wikipedia commons.

farhågor om att skogarnas tillväxt kunde påverkas, och det publicerades också flera vetenskapliga studier kring sambandet mellan luftföroreningar, försurning och skogsskador. Ännu var det dock för tidigt för några larm.

Detta var Fas 1, problemformuleringen. Det fanns en medvetenhet om försurningens risker, men debatten var fortfarande lågmäld. Åtminstone jämfört med det som skulle komma i Fas 2!

Fas 2 - Larmklockorna ringer

De första rapporterna om döende skog kom från den tyske markforskaren Bernhard Ulrich år 1979. Två år senare slogs de upp som en nyhet i Der Spiegel. Skogsdöden blev här den ögonöppnare som fick miljörelsen och så småningom allmänheten i Sverige att reagera på försurningen.

Naturskyddsföreningen var först ute, men det dröjde till hösten 1983 innan begreppet skogsdöden, och ofta också det tyska "Waldsterben" fick genomslag i svensk media och den allmänna debatten. I oktober 1983 hördes begreppet för första gången i Sveriges riksdag. Dagen innan hade journalister skrivit om att en tredjedel av Västtysklands skogar var döende och att 64 000 hektar var döda. Nu började larmreportagen komma.

Snart, i november 1983, uppgavs att skogsdöden hade nått Sverige. Skadorna var visserligen svåra att se –



Der Spiegel öppnade och svenska medier hängde på.

skogsdöden beskrevs som en lömsk och försåtlig katastrof som bara experter kunde avläsa. Det bidrog ännu mer till den mediala dramaturgin.

Medierna använde ofta känslomässiga budskap med bilder på nakna träd och stubbar från Tyskland och Tjeckoslovakien, gärna i dimma som symboliserar smutsig rök. Skogen gavs nästan mänskliga egenskaper, och känslan blev att om skogen hotades, hotades också mänskligheten. Skrämmande begrepp som "kemiska öknar", där skogen var förstörd av svavel, kväve och ozon, fick också fäste.

Forskarna delade

För forskarsamhället var problemområdet inte helt nytt, men 1980-talets upphetsade larmstämning gjorde att fler och fler riktade blickarna mot skogsskadorna. Många teorier kastades fram, och de kan sammanfattas i fyra huvudhypoteser:

1/ Gashypotesen – att luftföroreningar påverkar träden direkt genom deposition på löv och barr

2/ Försurningshypotesen fokuserade mer på markens tillstånd och de indirekta effekterna av luftföroreningarna. Försurad mark bidrar till läckage av aluminium och tungmetaller som skadar trädets rotsystem och markens mikroflora. Försurningen hade också bidragit till underskott av näringsämnen som magnesium och fosfor.

3/ Kvävemättnadshypotesen föreslog att skogsskadorna berodde på ett överskott av kväve som träden inte kunde utnyttja. Det bidrog till ett läckage av kväve och andra essentiella näringsämnen till grund- och ytvatten. Denna hypotes beskrevs senare som "kvävebomben".

4/ Stresshypotesen såg orsakssambanden som mer komplexa, där föroreningar samverkade med stressfaktorer som klimat och insektsskador. Enligt denna hypotes skadades både rötter och trädens kronor.

Regering, skogsbruk och miljörelse hand i hand

Den politiska debatten under denna tid var också intressant. Sverige var inne i en lågkonjunktur och hade färsk minnen av oljekris och kärnkraftsrisker. I den

lite pessimistiska stämningen fick larmen om skogsdöden lätt fäste. Miljöfrågorna hade också fått ett uppsving, och skogsdöden passade in i miljörörelsens övergripande kritik mot storskogsbruket där gödsling och granåkrar ansågs bidra till förurningen.

Frågan ägdes dock inte av miljörörelsen, utan den blev i stället gemensam. I den upphäussade stämningen gick Sveriges skogsvårdsförbund sida vid sida med miljöorganisationerna och ordnade kampanjer med böcker, filmer, brev och utställningar under flera år. Samtidigt spred man kampanjerna till de länder som bidrog mest till luftföroreningarna, framför allt till England.

Regeringen var också engagerad och tillsatte tidigt en aktionsgrupp ledd av Naturvårdsverket. En plan presenterades i augusti 1984 som gick ut på att svavelutsläppen skulle minska med 65 % till 1995 jämfört med 1980, och kväveutsläppen med 30 %. Katalysatorer, blyfri bensin, lågsvavliga oljor och minskade industriutsläpp var några åtgärder för att nå målet.

Man ökade också kraftigt anslagen till kalkning av vattnet, och påbörjade försök med skogsmarkskalkning. Inventeringar blev också viktiga, och Riksskogstaxeringen började mäta kronutglesning.

På SLU startade Ståndortskarteringen 1982, som kartlade mark och vegetation i landet. Karteringen fortsätter än idag, men under namnet Markinventeringen. Gruppen runt Ståndortskarteringen i Uppsala skulle få en viktig roll i debatten om skogsskadorna.

Nu hade statsmakterna alltså handlat och presenterat olika tekniska lösningar på problemet, vilket är slutskedet av Fas 2. Det var dags att ta steget in i Fas 3 – att inse kostnaderna för att åtgärda problemet

Fas 3 – åtgärderna kostar

Trots statens handlingsplaner ansåg miljörörelsen att det gjordes för lite, och för sent. Attackerna kom bland annat att riktas mot skogsbruket, där grandominansen ansågs bidra till förurningen. En blandskog med mera löv sågs som bättre. Samtidigt var skogsbruket tveksamt, och forskarna avvaktande. Det fanns för lite kunskap. Regeringen gick på skogsbrukets linje.

Regeringen hade att brottas med motsägelsefulla budskap. Samtidigt som utsläppen skulle minimeras planerades en fyrfilig motorväg som skulle knyta ihop Skandinavien med Europa – Scan Link. Den dåvarande socialdemokratiska regeringen stöttade förslaget trots att det bidrog till ökad motortrafik. Lösningarna på utsläppsfrågorna skulle i stället finnas i renare bränsle och bättre motorer. Samhället kunde alltså inte prioritera ner ekonomisk utveckling till förmån för miljöåtgärder.

Naturskyddsföreningen var inte nöjd, och hävdade att teknologin i sig inte klarar av att rädda miljön. Det krävs också en ändrad livsstil och en förändring av samhällets sätt att fungera. Samtidigt blev allt fler medvetna om att åtgärderna är svåra och kostar mycket pengar. Ett missmod spred sig.



Även om forskarna är oeniga om skogsdöden var och är en realitet så är de flesta överens om att debatten bidrog till att minska utsläppen av föroreningsskapa ämnen. Foto Johannes Jansson, Wikipedia commons.

Ett sätt att sluta leden igen var att hitta en utomstående fiende, och nu började blickarna riktas mot de utländska utsläppskällorna. De försurande ämnena härrörde till 80 % från utlandet, samtidigt som Sverige hade minskat sina svavelutsläpp till en tredjedel från 1970 till mitten av 1980-talet. Nu var det dags för de stora utsläppsländerna England och Polen att också göra eftergifter, tyckte man. Internationella överenskomelser var enda sättet att stoppa föroreningarna.

Fas 4 – minskat intresse, nya frågor tar över

I början av 1990-talet började debatten om skogsdöden klinga av. Det märktes både i medierna och i de politiska protokollen.

En vanlig orsak till att ”larm” klingar av är att nya frågor tar över engagemanget, och så var det även i detta fall. Under 1990-talet, och framför allt 2000-talet, kom biologisk mångfald och klimatförändringar in som överskuggande hot, och försurningsfrågan hamnade i bakvattnet.

En annan förklaring är att politiker, för att hålla ångan uppe, behöver ha tydligare kopplingar mellan orsak och effekt. Det började bli alltmer oklart kring skogsskadorna. Forskarna var delade, och de olika skolorna gled alltmer isär under 1980- och 90-talen. En skola, företrädd bland annat av forskare vid SLU i Umeå, menade att luftföroreningarna måste stoppas, men att vi vet för lite för att igångsätta stora och osäkra program med kalkning och omställning av skogsbruket. Den andra skolan, som var vanlig hos vissa forskargrupper i Lund och på SLU i Uppsala, menade att vi närmade oss ett kritiskt läge för skogsmarken. De förespråkade en omedelbar och omfattande kalkning och vitaliseringsgödsling för att återställa balanserna.

De båda skolorna skiljde sig också i arbetssätt. Medan den första (mer forskning och vänta med åtgärder) lutade sig mot fältexperiment, byggde den andra (åtgärder nu) mycket på laboratorieexperiment och matematiska modeller. Lundaforskare skattade till exempel att granskogen skulle drabbas av minskad tillväxt i hela landet inom 60 år till följd av näringsobalanser.

Den andra skolan fick miljörörelsens bifall. Naturskyddsföreningen varnade för en tidsinställd bomb. Vintern 1989/90 skulle den kunna utlösas med

omfattande skogsdöd som följd. I början av 1990-talet fick också frågan ett visst uppsving när det kom rapporter om ”gråtande granar” i Halland, granar med kraftigt kådflöde.

I slutet av 1990-talet hade dock skogen fortfarande inte dött, och skogstillväxten fortsatte att öka. Politiker och allmänhet uppfattade nu att skogsdöden var över, eller åtminstone överdriven. Åtgärderna mot luftföroreningar hade också fått gott genomslag både i Sverige och övriga Europa.

Idag har svavelutsläppen minskat ännu mer i de flesta Europeiska länder. Kväveoxiderna har varit svårare att få bukt med, men de började minska på 1990-talet. Kalkningen av sjöar har också gett effekt och försurade områden verkar börja återhämta sig, även om rapporterna ibland är motsägelsefulla.

Vad har vi då lärt oss?

Studien visar att tecknen redan fanns när larmen om döende skog kom i början av 1980-talet. Den tidigare vetenskapen om försurningen av sjöar gjorde att skogsdöden kunde få så stort genomslag i Sverige, trots att orsakssambanden var svåra att klarlägga. Att så många olika intressen kunde enas kring problemet bidrog också till att den kunde lyftas till en hög nivå. Det fanns inga stora motstridiga inhemska intressen. I stället riktades blickarna mot de ”yttre fienderna” från andra länder. Detta gjorde det lättare att komma överens om åtgärder på nationell nivå.

Historien visar också hur forskning och politik flätas samman av ett miljöproblem som skogsdöden. Idag, när det politiska intresset har svalnat, fortsätter dock forskarna att studera frågorna. Idag har man dock ett vidare perspektiv på skogens hälsa och markens långsiktiga produktionsförmåga.

En annan viktig slutsats är att skogsdöden blev den ögonöppnare som bidrog till lösningar på problemen med luftföroreningar, vilket har haft effekter inte bara på försurningen utan också i övrigt bidragit till ett bättre tillstånd för ekosystemen.

Läs mer i:

Sténs, A.; Kardell, Ö. Manus. Future forests in danger: on the response to acid rain and forest dieback in Sweden 1980-2000s.

Oenigheten består om skogsgödsling

Av Anna Sténs och Örjan Kardell

Ska vi gödsla skogen eller inte? Future Forests historiska inventering av argument för och emot landar i slutsatsen att den oenighet som har funnits kommer att bestå. Människor har helt enkelt olika och motstående förhållningssätt till natur och skog.

Idén att gödsla skogen för bättre tillväxt härstammar från 1840-talet och den tyske kemisten Justus von Liebig, som med sin teori om grödors behov av mineraler kommit att kallas konstgödselns fader. Hans idéer kom till Sverige med den likaledes tyske jägmästaren Carl Ludwig Obbarius, som i mitten av 1800-talet blev föreståndare för ett privat skogsinstitut under Ramnäs bruk i Bergslagen.

I storskalig praktisk drift på 1960-talet

Det var dock inte förrän på 1960-talet som gödsling i skogen blev aktuell på riktigt i Sverige. Sedan dess har frågan varit ett hett debatterat ämne och vi har i vår forskning ur ett miljöhistoriskt perspektiv funderat på

hur en framtida skogsgödsling kommer att tas emot av samhället. Future Forests har gjort detta genom att kartlägga vilka faktorer som påverkat utvecklingen under 1900-talet.

På 1960-talet var det de stora skogsbolagen, där Iggesunds AB började, men som i omvärldens ögon fick lämna över stafettpinnen till SCA, som satte fart på utvecklingen. Domänverket kom in i bilden först när skogsgödslingen var ett faktum. SCA hade byggt ut sina massabruk så effektivt att de vid mitten av 1960-talet kunde producera 75 procent mer massa än tio år tidigare. Den egna skogsråvaran räckte inte och i ett läge då ved måste köpas in blev gödsling i de egna skogarna ett intressant alternativ. Både skogsbolagen och Domänverket stod vid denna tid mitt uppe i en process där tidigare dimensionsavverkade, glesa, skogar kalavverkades och ersattes med nyplanteringar. Gödslingen blev här intressant eftersom den framtida, vetenskapligt belagda tillväxthöjningen kunde plockas ut i realtid, ur andra skogsbestånd än de som gödslats. På så vis kunde omställningstakten av bolagens och Domänverkets egna s.k. restskogar ökas utan att deras framtida virkes-

Protester mot skogsgödsling fortsätter än idag. Bilden är från 2012. Foto Gunilla Fluor.



försörjning hotades genom överavverkning. Därmed minskades delvis behovet av inköpt ved, trots en ökad produktionskapacitet. Potentialen fanns tillgänglig i konstgödselindustrin, som expanderat med en långsam men ändå stadigt ökande användning i jordbruket under 1900-talets första hälft.

Skogsgödslingen introducerades som en del av det ”moderna” skogsbruket, det vill säga med kalhyggesbruk, kemiska bekämpningsmedel, maskinell markberedning och snabbväxande träslag. 1948 års skogsvårdslag stödde utvecklingen och tidsandan med blomstrande konjunktur, billig olja och utvecklingsoptimism möjliggjorde de stora investeringar som krävdes.

Rädsla för övergödning och försurning

Det motsatta förhållningssättet, misstron mot skogsgödslingen, fanns dock med parallellt från början. Redan under 1950- och 1960-talen diskuterades gödslingens eventuella negativa effekter på virkeskvaliteten. I slutet av 1960-talet väcktes också farhågorna om kvävegödslingens bidrag till övergödning av sjöar och vattendrag.

Efter skogsgödslingens kulmen i mitten av 1970-talet kom en tydlig nedgång, som kan sägas ha styrts från dubbla fronter. Skogsbrukets goda lönsamhet dalade och efter ett drygt decennium av storskalig gödning och avverkning fanns färre bestånd med rätt täthet och ålder kvar att gödsla. Samtidigt blev debatten om kvävegödslingens bidrag till försurning av mark och vatten en allt centralare fråga.

I början av 1980-talet förstärktes motståndet från miljöhåll, när larmen kom om skogsskador och en nära förestående skogsdöd i Centraleuropa. Osäkerheten blev stor om gödslingens effekter på trädens hälsa, liksom dess inverkan på mark, vatten och skogslandskapets övriga organismer.

Miljörörelse och marknadstryck

1990-talets kraftiga lågkonjunktur innebar sämre tider även för skogsbolagen och minskade utrymmet för skogsvårdande åtgärder. Nu prioriterades import av virke framför gödsla – av ekonomiska skäl, men enligt många mening också på grund av den ökande aktivismen från miljörörelsens sida.

Under 1980- och 1990-talet bildades också många internationella nätverk som den svenska miljörörelsen anslöt sig till och via dessa skapades ett marknadstryck genom kundorienterade kampanjer. Resultatet blev så småningom att det svenska storskogsbruket tillsammans med miljörörelsen 1998 slöt ett avtal med Forest Stewardship Council om en svensk FSC-standard. Gödsla tilläts i standarden, men endast ”med stor restriktivitet”.

Det tidiga 2000-talet har sett en uppgång för skogsgödslingen igen, om än långt ifrån 1970-talets nivåer. Motiveringen har varit att efterfrågan på bioråvara, till skogsindustrin och till energisektorn, ökar allt mer. 1990-talets restriktiva hållning lever dock kvar och gödslingsförespråkare såväl som motståndare underbygger sina slutsatser med vetenskapliga argument.

Två motstående tankefigurer

Totalt sett utmynnar debatten om skogsgödslingen i två grundläggande, motstående tankefigurer: ”framstegstanken” kontra tanken om ”tillvarons stora kedja”. Dessa kan i det här sammanhanget i korthet beskrivas som idén att naturen kan och bör anpassas till människans behov, kontra åsikten att det alltid kommer att vara ohållbart att manipulera ekosystemet.

Eftersom de här tankefigurerna varit stabila under mycket lång tid blir slutsatsen att oenigheten i frågan om skogsgödslingens vara eller icke vara kommer att bestå inom en överskådlig framtid.

Läs mer:

Kardell, Ö. & Lindkvist, A. 2010. Skogsgödslingen i backspegeln. Debatten om storskogsbrukets kvävegödsla i Sverige ca 1960–2009. Future Forests Working Report.

Lindkvist, A. & Kardell, Ö. 2010. Idéer och värderingar i den svenska skogsgödslingens historia. Sveriges lantbruksuniversitet, Fakta Skog nr 10, 2010.

Lindkvist, A., Kardell, Ö. & Nordlund, C. 2011. Intensive forestry as progress or decay? An analysis of the debate about forest fertilization in Sweden, 1960–2010. Forests 2, 112–146.

Lindkvist, A., Mineur, E., Nordlund, A., Nordlund, C., Olsson, O., Sandström, C., Westin, K. & Keskitalo, C. 2012. Attitudes on intensive forestry : an investigation into perceptions of increased production requirements in Swedish forestry. Scandinavian Journal of Forest Research 27 (5), 438–448.

Skogens skönhetsvärden växer i vikt

Av Anna Sténs

Intresset för att bevara och förädla skogens skönhet har funnits sedan antiken. Vår moderna debatt uppstod i skiftet mellan 1960- och 1970-tal som en reaktion på landskapets omvandling. Idag är intresset för skönhets- och upplevelsevärden stort både bland skogsägare och den allmänhet som vistas i skogen.

Under de senaste åren har det moderna skogsbruket kritiserats i flera forum för att det förstör skogens upplevelsevärden. Hur gör man för att skapa och/eller bevara estetiska värden i skogen och vilka redskap finns? Med utgångspunkt från den frågan har Future Forests studerat området närmare.

Diskussionen om skogens estetiska värden är inte ny och den är vanlig i länder där skogen används för såväl industriell virkesproduktion som rekreation. I exempelvis USA, Storbritannien och Kanada har det sedan 1960-talet utarbetats metoder för hur estetisk hänsyn ska tas vid avverkningar och skogsplanteringar, framför allt i områden där många människor rör sig.

Missnöje med landskapsomvandlingen

Historiskt går intresset för att bevara och förädla skogens skönhet tillbaka till antiken och redan på 1700-talet skrevs läroböcker i ämnet. Under 1800-talet, när nationalromantiken blomstrade som en reaktion på industrisamhällets framväxt, ökade intresset för det vilda, storslagna och orörda landskapet. Filosofer, konstnärer, författare och vetenskapsmän engagerade sig i politiken och ideella föreningar. Vid 1900-talets början resulterade detta i Sveriges, tillika Europas, nio första nationalparker på statlig mark.

I skiftet mellan 1960-tal och 1970-tal exploderade intresset för skogens estetiska och sociala värden. Bakgrunden var missnöje med den landskapsomvandling som tagit fart efter 1950 med det moderna skogsbrukets metoder och jordbrukens nedläggning. Samtidigt ökade efterfrågan på lämpliga skogsområden för rekreation.

Samhället svarade på kritiken. Skogshögskolan skapade

en avdelning för landskapsvård, politikerna tillsatte utredningar om skogsbrukets påverkan på landskap och miljö, skogsbruket skapade en informationsgrupp och Skogsstyrelsen gav 1973 ut handboken "Natur- och landskapsvård". Skogsvetenskapen började producera undersökningar om hur skogsbruket kunde bemöta människors intresse för skogslandskapet genom att modifiera sin skogsskötsel och samtidigt hålla virkesproduktionen på en hög nivå.

Omväxling, tystnad och mystik

Den här sortens undersökningar görs fortfarande och resultaten liknar varandra genom åren. En sammanställning av forskningsresultat om skogens estetiska värden mellan 1968 och 2004 visar att ett nyckelvärde som återkommer är "omväxling" – mellan olika skogstyper och beståndsåldrar samt mellan olika sorters terräng. På senare tid har värden som tystnad, dofter och känslor av mystik tillkommit.

Från pelarsalar till urskogar

De olika undersökningarna pekar också på flera konflikter och värderingsförskjutningar genom åren. Ett exempel är synen på urskog kontra natursköna pelarsalar av träd i välgallrade produktionsskogar. På 1970-talet var allmänhetens förkärlek för pelarsalarna tydlig. Under de senaste två decennierna har uppskattningen av urskogsliknande mark vunnit terräng, även om pelarsalarna fortfarande vinner estetiska poäng. Samtidigt har uppskattningen av sank- och våtmarker ökat, liksom områden där skogsbränder härjat. Detta ses som tecken på att kunskapen om ekologiska värden har ökat hos allmänheten.

Synen på vem som ska ta ansvar för skogens estetiska värden har också förändrats genom åren. Under 1960- och 1970-talen var skogsägarnas budskap tydligt: ansvaret låg på staten och kommunerna, och markägarna skulle ersättas. Idag har en del större skogsbolag insett att skogsetetik kan förstärka ett företags anseende. Besöksnäringens tillväxt har också skapat möjligheter att tjäna pengar på ett modifierat skogsbruk, kanske speciellt för de mindre skogsägarna.



Naturskogar, här Norra Kvills nationalpark, har blivit alltmer uppskattade, även om de skötta pelarsalarna fortfarande sam-
lar höga estetiska poäng. Foto Mats Hannerz.

Småföretagare och upplevelsevärden

En tredje viktig förändring i synen på skogens estetiska och sociala värden är att fokus inte längre ligger bara på de tätortsnära skogarna, utan också på landsbygdens skogar och befolkning – som kan vara både producenter och konsumenter av skogens upplevelsevärden. Exempelvis ger regeringens satsning Skogsriket stöd till småföretagare som vill arbeta med upplevelsevärden och rekreation.

Idag uppmuntrar alltså myndigheterna aktiviteter som förädlar skogen som upplevelsemiljö och flera undersökningar visar att mindre skogsägare ofta är positiva till sådant bruk av skogen. Trenden bekräfts i den europeiska landskapskonventionen från 2011, vilken förordar ett helhetstänkande kring landskapets olika funktioner.

Sammantaget pekar mycket på att skogens estetiska värden kommer att tillåtas spela en allt större roll i framtiden, både politiskt och ekonomiskt.

Läs mer:

Sténs, A. 2014. Skogens estetiska värden. I: Susanna Lundqvist och Lena Johnson (red.) Skogens sociala värden: forskningen visar vägen. Sveriges Lantbruksuniversitet: Alnarp, sid 73-77.

Mångbruk i skogen är ingen ny idé

Av Örjan Kardell och Kevin Bishop

I dag diskuteras mångbruk i skogen som om det vore en ny innovation. I den svenska betydelsen innebär mångbruk att skogen utnyttjas till något mer än bara virkesproduktion. Det som dagens debatt bortser från är att mångbruk har en mycket lång tradition i praktiken. Det är inget udda och nytt, utan snarare – historiskt sett – en återgång till ett mångsidigt nyttjande av skogen och skogsmarken.

När svenskar internationellt uttrycker sig i tal och skrift om 2000-talets mångbruk i den svenska skogen översätts det ofta till engelskans *multiple-use*. Här blir det genast fel, idéhistoriskt sett, eftersom *multiple-use* redan är ett klart definierat begrepp med bestämt innehåll i internationella, skogliga sammanhang.

Skiljer sig från amerikanska “multiple-use”

Idéerna bakom begreppet *multiple-use* kommer från USA och har styrt hur de amerikanska statsskogarna ska skötas sedan 1905. Dessa kodifierades i amerikansk lagstiftning på 1960-talet och spreds via en internationell skogskonferens år 1960 med temat *Multiple-use on forest land*, där USA stod som värd. Via denna konferens presenterades det amerikanska begreppet *multiple-use* även för svenskt skogsbruk (Domänverket och skogsbolagen).

Begreppet fick aldrig fäste i Sverige. Ett skäl var att både skogsbruket och den statliga administrationen var överens om att den produktiva skogsmarkens främsta syfte var att producera virke. Ett annat skäl var att dessa bägge också ansåg att det moderna virkesproducerande skogsbruket som införts efter andra världskrigets slut (1948) också tillät andra bruk av skogsmarken. Vår allemansrätt, kodifierad i svensk lag redan 1940, tillät ju redan rekreation som promenader, bärplockning och övernattnings. En ytterligare bidragande skillnad mellan USA och Sverige var (och är) att vår allemansrätt omfattar alla skogar medan U.S. Forest Service på 1960-talet var den enda överstatliga organisation som kunde tillmötesgå önskemålen om rekreation för samt-



Örjan Kardell. Foto Lennart Engström.

liga USAs medborgare, tack vare sitt förvaltningsansvar för statsskogarna.

Begreppet *Multiple-use* innebär i sin moderna tappning ungefär som följer: ”ett skogsbruk som kombinerar två eller fler mål, till exempel produktion av virke, foder, bete (tamdjur), naturlig miljö för det vilda, landskapseffekter, skydd mot översvämning och erosion, rekreation och skydd av vattentäkter.” Det mål eller de mål som ger störst nytta för flest människor skall prioriteras i det enskilda fallet av U.S. Forest Service. I jämförelse framstår 2000-talets svenska begrepp mångbruk som lösligt och diffust definierat.

En ytterligare skillnad mellan det amerikanska *multiple-use* och svenska förhållanden är att det förstnämnda innebär ett ansvarstagande för skydd mot erosion och skydd för vattentäkter. Det är uppgifter som aldrig varit aktuella för svenska skogsvårdande myndigheter, delvis på grund av vårt klimat. Istället

är det skogsbrukets inverkan på vattenkvaliteten (kalhuggning, markberedning, dikning och gödsling) som varit föremål för miljörorelsens farhågor (SNF). Skogens möjligheter att borge för rent vatten i ekosystemen brukar i Sverige sorteras in under begreppet ekosystemtjänster, inte mångbruk.

Mångbruk i mitten av 1800-talet

Via Ludvig B Falkmans debattskrift *Om Svenska skogarnas nuvarande tillstånd och deras inflytande på landets framtid* från 1852, identifieras det historiska skogsutnyttjandet i Sverige vid 1800-talets mitt. Stora exportförhoppningar ställdes till de hittills outnyttjade men enorma skogsresurserna i Norrlands inland, som heller inte hyste någon fast jordbrukande befolkning. Lika stora farhågor för skogsbrist ställdes för landets tätbefolkade slättområden där virkesbrist i slutändan skulle göra jordbruk och därmed uppehälle omöjligt. För landets bergslager påpekades vikten av skogen som energikälla. Utan gruvved och träkol – ingen stångjärnsexport.

I Falkmans beskrivning var landets skogsutnyttjande övervägande agrart betingat (ingen avverkning i Norrlands inland ännu) och det enda industriella inslaget var det regionala bergsbruket. Sveriges befolkning bestod till 90 % av bönder och det är deras mångsidiga nyttjande av skog och skogsmarken som sedan Falkman beskriver. Först och främst kommer husbehovs-

veden uppdelad på brännved, hägnadsvirke, slöjdvirke och sist i dignitetsordningen byggnadsvirke (timmer). I sentida skattningar har brännvedens andel satts till mellan 65 –75 % av den totala volymen husbehovsved.

Den andra stora och yttäckande agrara användningen av skogsmarken var bete. Alla kreatur i Sverige måste gå på utmarksbete fram tills att ängarna var slagna och åkermarken skördad. Först därefter släpptes djuren in på inägorna. Det tredje stora nyttjandet var det omfattande svedjebruket i landets skogsbygder. Med svedjebruket skapades betesbegärliga ytor som en bi-produktsedan själva odlingen lagts ner, vanligen efter två år. Falkman var mycket negativt inställd till både skogsbete och svedjebruk. Dessa tärde på skogen och försvårade skogsåterväxten. Falkman propagerade här för kalhyggesbruk samt vallhjon för att komma till rätta med problemet. Vallhjonet kunde se till att hygget inte betades förrän skogsåterväxten hade nått utom betesdjurens räckhåll. Det fanns då ingen lag som kunde hindra bönderna att beta sina djur i egen skog. Falkman ansåg det också vara för virkesödande att hägna svedjorna med gärdsgårdar.

Bete och brännved försvinner

Både skogsbetets och husbehovsveden hade en topp vid sekelskiftet 1900 för att sedan gradvis minska och i princip helt upphöra vid seklets mitt. Brännveden hade då ersatts med fossila bränslen, först i städer och sedan



Stängsel, byggnadsvirke och takbeläggning, bara några av alla produkter där jordbruket var beroende av skogen. Foto Lars Löthman, Kulturmiljöbild

på landsbygden. Även hushåll med tillgång till egen skog gick över till brännolja vid 1960-talets början.

Skogsbetets avtagande hängde samman med att svenskt jordbruk sedan 1880-talet av internationella konjunkturen blivit mer animalieinriktat. Smör blev den största exportprodukten samtidigt som en ökande stadsbefolkning i Sverige höjde den inhemska efterfrågan på mejeriprodukter. Landets kobesättningar blev i allt högre utsträckning anslutna till andelsmejerier där mjölkleverantören fick betalt efter vikt, protein och fetthalt. Därmed blev det viktigt att korna fick bra och näringsrikt foder året om, och under 1900-talets första hälft fick korna gradvis också övergå till att beta inhägnade och särskilt anlagda betesvallar, istället för att gå på magert skogsbete.

Tidiga tankar om uthålligt skogsbruk

Vid sekelskiftet 1900 hade exploateringen av Norrlands skogar pågått i 50 år. Sågverksnäringen ansågs inte kunna expandera mer i och med att timmerresurserna redan utnyttjades fullt ut. Skogsbruket själva (industri, skogsforskare och yrkesutövande jägmästare) hade vid samma tid bildat Svenska skogsvårdsföreningen, SSF. SSF introducerade begreppet *intensivt skogsbruk* som något som föreningens medlemmar skulle verka för. Intensivt skogsbruk skulle vara uthålligt – man skulle inte hugga mer än tillväxten. För det krävdes en riksskogstaxering för att se hur mycket skog som egentligen fanns och hur snabbt den växte.

Intensivt skogsbruk innehöll också tanken att inga klenare dimensioner skulle avverkas annat än som ”ändamålsenlig” gallring. Gallringsvirkets avsättning i Norrland krävde att en massaindustri byggdes ut även där. Landets massa- och pappersbruk hade tidigare huvudsakligen etablerats i Svealand och Götaland. Ett tredje mål var att större andelar än hittills av föryringarna skulle bestå av sådder eller planteringar. Alla dessa tre mål inramades av den skogslagstiftning som skulle verka i samma riktning.

“Modernt skogsbruk” - virkesproduktionen i första rummet

Vid ingången av 1950-talet var alla SSFs mål uppfyllda. Alla Sveriges skogar, oavsett ägarkategori, kunde nu i teorin börja betraktas som enbart producenter av in-

dustrivirke (massaved och timmer), även de 50% av landets skogsmark som ägdes av bönder. SSF lanserade ett nytt koncept åren efter andra världskrigets slut – *modernt skogsbruk* – vilket hade stöd i 1948 års skogsvårdslag som implicit föreskrev kalhyggesbruk med efterföljande sådd eller plantering. Härpå följde en ca fyra decennier lång epok där den förhärskande uppfattningen från både skogsbruk och stat var att skogsmarken huvudsakligen var källa för industriråvara.

Det moderna skogsbruket med kemikalieanvändning, kalhyggen, markberedning, dikning, tunga maskiner etc. mötte kritik främst från miljörörelsen med början under 1960-talet men mycket tydligt först från 1970. Under 1980-talet blev det ett hett politiskt ämne, nationellt såväl som internationellt. Brundtlandrapporten 1987 (FN) ledde vidare till Riokonferensen 1992 (FN) där Sverige skrev på fördraget om biologisk mångfald. Biologisk mångfald hade då i samhällsdebatten fått ett annat och vidare innehåll än det ursprungligt rent ekologiska (antal arter/yta).

Begreppet uthållig (som i uthållig samhällsutveckling) blev mer eller mindre liktydigt med biologisk mångfald. Utan biologisk mångfald kunde ingenting karaktäriseras som uthålligt. Detta rimmade ju illa med det svenska skogsbrukets definition av uthålligt skogsbruk, vilken går tillbaka till 1900-talets början och sedan dess också så gott som konsekvent genomförts fram till idag.

1990-talet, tillbaks till “mångbruk”

Ur samhällets synpunkt avslutades därför epoken där skog enbart sågs som industriråvara i och med 1994 års skogsvårdslag, något som svenskt skogsbruk har fått anpassa sig till. I lagens portalparagraf jämföras virkesproduktionen värde med alla andra värden i skogen. En certifiering av skogsmarken efter internationellt mönster vidtogs för att möjliggöra fortsatt export samtidigt som riksdagen vid 1990-talets slut antog ett antal miljömål vilka skulle styra landets framtida utveckling, där ett antal rör skogsbruket.

Många av de ”andra” värden som skogen och skogsmarken hyser enligt skogsvårdslagens formuleringar hade under 1900-talets andra hälft redan fångats upp av andra lagar och annan administration än den rent skogliga. Vad som återstod för Skogsstyrelsen var att beskriva skogens sociala värden, vilket gjordes vid in-

gången av 2000-talet. Rent praktiskt kom det att innebära att den stadsnära skogens betydelse för vardagsrekreation lyftes fram under knappt ett årtionde och därmed inte i egentlig mening påverkade andra skogsägare än de allmänna, främst kommuner.

1990-talet var också det årtionde då ett nygammalt historiskt nyttjande av skogen – biobränslen – återkom. Råolja och sedan kärnkraft under 1900-talets andra hälft, vid sidan av en kontinuerlig vattenkraftutbyggnad, hade ju gjort skogen inaktuell som energikälla på samhällsnivån. En energipolitisk uppgörelse i riksdagen innebar att biobränslen ansågs som ett möjligt energipolitiskt storskaligt alternativ. Delar av skogsindustrin strävade bitvis emot fram till dess att det stod definitivt klart (2010) att kärnkraften inte skulle påverkas och därmed inte elpriset av biobränslets införande i energisystemet.

Från äldre till modernt mångbruk

I ett försök att sammanfatta de ovan beskrivna 150 årens svenska skogshistoria ur ett mångbruksperspektiv – alltså ett mångsidigt nyttjande av skogen och skogsmarken – konstateras följande:

Inledningsvis dominerar det agrara nyttjandet (husbehovsved, skogsbete, och svedjande) även om bergsbruket regionalt medför ett slags protoindustriellt

utnyttjande av skogen därutöver. Nyttorna brännved, gruvved och träkol står här för det storskaliga energikutnyttjandet. Här är brännveden till volymen den största nyttan i energikutnyttjandet.

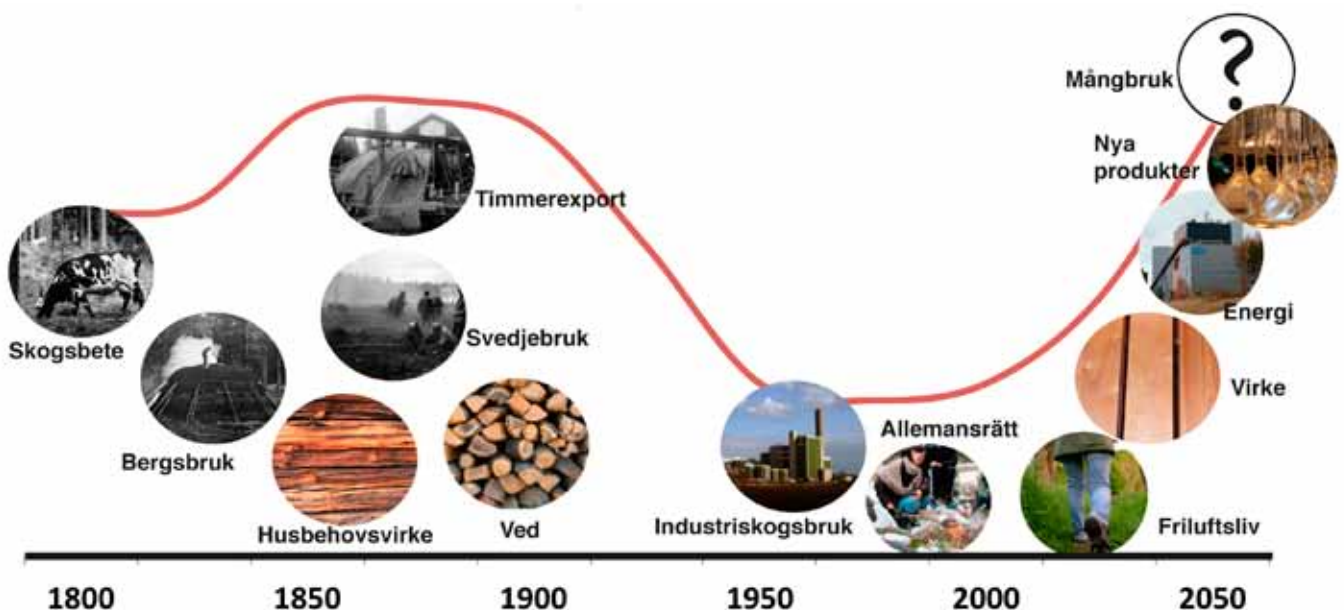
Vid 1950-talets början har de agrara nyttorna helt försvunnit och gör det möjligt att ensidigt betrakta all skogsmark, oavsett ägare som en industriråvara, timmer och massaved. Industriråvaruepoken får sitt definitiva ideologiska slut med 1994 års skogsvårdslag, följt av certifiering och miljömål. 1990-talet återför nyttan av skogen som storskalig energikälla i energisystemet.

Under och även efter industriråvaruepoken har även rekreationsnyttan funnits med i form av allemansrätten, även om den inte varit en lika framträdande som timmer och massaved. Det svenska mångbruksbegreppets inverkan på framtida skogliga nyttor är oklar för närvarande men öppnar ändå för en diskussion om vad som kan anses vara en skoglig nytta. Härvidlag finns en möjlighet till en mycket vidare definition av nyttor än det amerikanska multiple-use.

Läs mer i:

Kardell, Ö. & Bishop, K. manus. Multiple-use and Swedish forest history.

Figuren illustrerar schematiskt hur antalet nyttor i skogen har förändrats över tiden. Perioden för det moderna industriskogsbruket är i ett historiskt perspektiv kort, bara cirka 40 år. Framtidens skogsutnyttjande är förstås osäkert..



Publikationer från Future Forests

- Idéer och värderingar

Vetenskapliga artiklar / Scientific reports

1. Backman, F. & Mårald, E. (manus). Different shades of green: a comparative analysis of the use, policy and debate concerning non-native tree species in the Nordic countries.
2. Kardell, Ö. & Bishop, K. (manus). Multiple-use and Swedish forest history.
3. Keskitalo, C., Eklöf, J. & Nordlund, C. (2011). Climate change mitigation and adaptation in Swedish forests: Promoting forestry, capturing carbon, and fueling transports. in *Energy, Policy, and the Environment: Modeling Sustainable Development in the North*, eds. Marja Järvelä & Sirkku Juhola (Springer: New York), 133–151.
4. Lindkvist, A., Kardell, Ö., Nordlund, C. (2011). Intensive forestry as progress or decay? An analysis of the debate about forest fertilization in Sweden, 1960–2010. *Forests* 2(1), 112–146.
5. Lindkvist, A., Mineur, E., Nordlund, A., Nordlund, C., Olsson, O., Sandström, C., Westin, K. & Keskitalo, C. (2012). Attitudes on intensive forestry: An investigation into perceptions of increased production requirements in Swedish forestry, *Scandinavian Journal of Forest Research* 27:5, 438–448.
6. Mårald, E. & Nordlund, C., (accepted). Modern Nature for a Modern Society: A History of Dissonances, in *Nordic Nature Cultures*, eds. Christopher Oscarson & Claire Thomson (Seattle, WA: University of Washington Press), ca 20 p.
7. Mårald, E., Sandström, C., Rosvall, O., Rist, L., Samuelsson, L. & Idenfors, A. (manus). Collaborative approach to handle introduced trees as climate change adaptation.
8. Mårald, E. & Westholm, E. (2015). Changing approaches to forest futures in Sweden, 1850–2010. *Nature and Culture*, vol. 10. In press.
9. Mårald, E., Lång, H. & Nordlund, C. (manus). Stig Wesslén: Controversial documentarian of the Scandinavian mountains.
10. Nordlund, C., Mårald, E. Mårald & Rosvall, O. (2012). Forests, technoscience and the future: Some thoughts about trends, visions and challenges. In *Being and acting in times of (un)certainly*, ed. Markus Nyström (Uppsala: Center for Environment and Development Studies), 85–96
11. Nordlund, C & Rosvall, O. (2009). Scientific and technological developments as drivers. External drivers affecting Swedish forests and forestry. *Future Forests Working Report*.
12. Rist, L., Felton, A., Samuelsson, L., Sandström, C. & Rosvall, O. (manus). A Re-framing of Adaptive Management.
13. Sandström, C. & Sténs A. (in press). Global trends and Nordic forest sector transformations – a Swedish case study. Book chapter in *Forest Futures: re-thinking global trends – implications for boreal regions*, eds. Karin Beland Lindahl/Erik Westholm..
14. Sandström, C., Lindkvist, A., Öhman, K., Nordström, E-M. (2011). Governing Competing Demands for Forest Resources in Sweden. *Forests*, 2(1), 218–242
15. Sandström, C & Lindkvist A. (2010). Competing land use associated with Swedish forests. External drivers affecting Swedish forests and forestry. *Future Forests Working Report*.
16. Samuelsson, L. & Rist, L. (manus). From values to action in environmental decision-making: The problem of finding common ground.
17. Sténs, A. & Sandström, C. (2014). Allemansrätten in Sweden: a resistant custom. *Landscapes*, 15(2), 106–118.
18. Sténs, A. & Sandström, C. (2013). Divergent interests and ideas around property rights: the case of berry harvesting in Sweden. *Forest Policy and Economics*, 33: 56–62.
19. Sténs, A. & Kardell, Ö. (manus). Future forests in danger: on the response to acid rain and forest dieback in Sweden 1980–2000s..

Populär publicering och arbetsrapporter / Popular publications and work reports

1. Kardell, Ö. (2012) Idéernas historia: Rädslan farligare än vargen. Västerbottenskuriren 19/4.
2. Kardell, Ö. & Lindkvist, A. (2010) Skogsgödslingen i storskogsbrukets backspegel." Skogshistoriska sällskapets årsbok 2010.
3. Kardell, Ö. & Lindkvist, A. (2010). Skogsgödslingen i backspegeln. Debatten om storskogsbrukets kvävegödsling i Sverige ca 1960–2009. Future Forest Working Report.
4. Lindkvist, A. & Kardell, Ö. (2010). Idéer och värderingar i den svenska skogsgödslingens historia, Fakta Skog nr 10, SLU, 2010.
5. Mårald, E. (2012). En humanist i skogen. I TV-programmet Möjligheternas skog, UR-samtiden 6/3.
6. Mårald, E. (2012). Han ser på miljön från annan synvinkel, Västerbottens folkblad 24/9.
7. Mårald, E. & Sténs, A. (2012). Många vinnare när humanister möter skogsforskare. Intervju och pressmeddelande från Future Forests, november.
8. Mårald, E. (2012). Skogskonflikt har långa historiska anor, Jord & Skog nr. 6 (November).
9. Nordlund, C. Westin, K. & Westholm, E. (2012). Framtidens skog, Forskning 3.
10. Samuelsson, L. (2012). Vad gör en filosof i ett skogsligt forskningsprojekt?. Skog & framtid nr. 1.
11. Samuelsson, L. (2012) Filosofen som drog till skogs, Land: Lantbruk och Skogsland 22/12.
12. Sténs, A. (2012). Allemansrätten och bärplockning ifrågasätts, Tidningen Ångermanland 15/2.
13. Sténs, A. & Sandström, C. (2012). Vem får plocka bär i svenska skogar? Skog & framtid nr. 1.
14. Sténs, A. and Sandström, C. (2013) Konflikten om bärplockning är av gammalt datum. Skogshistoriska sällskapet. Årsskrift 2012. p 44–53.
15. Sténs, A. & Sandström, C. (2014). Allemansrätten: hinder eller möjlighet för grönt entreprenörskap? I Susanna Lundqvist och Lena Johnson (red.). Skogens sociala värden: forskningen visar vägen. Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp.
16. Sténs, A. (2012). Bärkonflikter 100 år gamla., Nyheter P4 Västerbotten 4/9, P4 Örebro 5/9 och P4 Norrbotten 4/9).
17. Sténs, A. (2012). om bärkonflikter i Västerbottensnytt, SVT, 10/9.
18. Sténs, A. 100 år av bärkonflikter, Norrbottenskuriren 28/9.
19. Sténs, A. (2012). Tidlös turbulens i bärskogen. Östersundsposten 4/10.
20. Sténs, A. (2012). Skogens estetiska värden spelar roll, Skog och framtid nr 2
21. Sténs, A. (2014). Skogens estetiska värden. I Susanna Lundqvist och Lena Johnson (red.). Skogens sociala värden: forskningen visar vägen. Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp, sid 73–77..

Workshops och konferenser / Workshops and conferences

1. Anna Sténs, "Allemansrätten och bärplockningen" (The right of public access and berry harvesting), Presentation at Swedish EPA's Environmental Research Days (Miljöforskningsskningar), Stockholm, Jan 18 2012.
2. Örjan Kardell, "Svensk skogshistoria under 150 år", Folkuniversitet i Uppsala 30/1 2012.
3. Örjan Kardell, "Enfald och Mångfald inom svenskt skogsbruk", forskningsarkivet Umeå universitet, 22/2 2012.
4. Erland Mårald and Lars Samuelsson, three workshops (14/3, 27/4, 28/9), two excursions (26/4, 27/9), and one day of presentations (6/11 were also Örjan Kardell made a presentation) with stakeholders concerning non-native tree species (with the project How to Balance Knowledge and Value in the case of introducing an exotic tree species). 2012.
5. Anna Sténs, "Den svenska modellen för brukande av skog – definitioner, motbilder, framtider" (The Swedish model for forest use – definitions, countering views, futures), presentation at an excursion arr. by the Royal Swedish Academy of Agriculture (KSLA) and Future Forests, Finspång, June 18–19 and for forest ecologists from Swedish forestry companies, Umeå, March 27 2012.
6. Anna Sténs, Skogens bär: en resurs som varit och är svår att förfoga över. (Forest berries: a resource that has been and still is hard to control), presentation for the Mistra board, Vindeln, Sept 6 2012.
7. Örjan Kardell, "Exotic Trees, Forestry and Environmental Change: The Introduction(s) of Lodgepole Pine in Sweden, 1920–2010", presentation at the annual conference of Society for the History of Technology (Shot) in Copenhagen 5/10 2012.
8. Erland Mårald and Jon Moen, presentation of the Future Forests programme for the leader of the social democratic party Stefan Löfven, Umeå 22/10. 2012.
9. Örjan Kardell, "Enfald och mångfald i användningen av den svenska skogen från 1850-talet fram till vår tid", lecture at the Public library in Lycksele 30/10 2012.

10. Erland Mårald, Presentation in a workshop about the history of Swedish Agricultural University at Swedish Royal Academy of Forestry and Agriculture., 22 nov 2012.
11. Örjan Kardell and Anna Lindkvist, Participation at national and international conferences and workshops: oral presentation at Sixth ESEH (The European Society for Environmental History) Conference, June 28 – July 2, 2011, Åbo, Finland.)
12. Anna Lindkvist, Presenting research and participating in workshop concerning Forest Policy and Economics Special Issue on Forest land use and conflict management, 22–23 Sept. 2011, Sigtuna.
13. Erland Mårald and Christer Nordlund, Seminar “Modern Nature for a Modern Nation: A History of Dissonances” at Swedish Collegium for Advanced Study (SCAS) i Uppsala 15 Sept 2011.
14. Christer Nordlund, Presentation “Forest Use over Time” at Pro Futura Meeting at Swedish Collegium for Advanced Study (SCAS), Uppsala 19 Sept 2011.
15. Christer Nordlund, Presentation “Forest Use over Time” at Swedish Collegium for Advanced Study’s (SCAS) research meeting, Åland, 26 Sept 2011.
16. Christer Nordlund, “What are Classical Humanistic Scholars to do in the Forest? A Historical Project about Forests, Forestry and Forest Science” at the Conference Environmental Humanities: Cultural Perspectives on Nature and the Environment, Sigtuna 14–16 October 2011.
17. Anna Lindkvist, Organizing and teaching at Future Forests PhD-course “Forests in a changing world” in Jokkmokk and Umeå, 12 – 16 Sept., and 13 Oct., 2011.
18. Erland Mårald, Teaching at Future Forests PhD-course “Forests in a changing world” in Jokkmokk, 12 Sept., 2011.
19. Anna Lindkvist and Örjan Kardell, Presentation at Föreningen Skogens höstexkursion, 31 Aug., 2011.
20. Anna Lindkvist, Presentation KSLA’s Skogsskötselkommitté, Rånäs slott, 6–7 Oct., 2011.
21. Anna Lindkvist, “Forest Fertilization in Sweden 1960–2010”, paper presented at the XXIII IUFRO World Congress, Forest for the Future: Sustaining Society and the Environment. 23–28 August 2010. Seoul, Korea. Korea.
22. Örjan Kardell, “The ups and downs of forest fertilization in Sweden”, presentation at the open seminar: Research in the context of Future Forests, 17 March 2010, SLU, Uppsala.
23. Örjan Kardell, “Exposing time-bound ideas about forests and environmental history at Umeå University”, paper presented at 1st Nordic Conference on Forest Policy Science, October 13–15, 2010. Uppsala.
24. Christer Nordlund, Session on bioenergy at “Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change X: Social Dimensions of Environmental Change and Governance”, Berlin 8–9 October 2010.
25. Anna Lindkvist, “Knakande tillväxt eller förgiftning och skogsdöd?”, presentation at Skogsveckan, December 2–3, 2010, Uppsala.
26. Christer Nordlund, Anna Lindkvist and Örjan Kardell, Preparation and presentations of poster: Forest Use over time: ideas, values and interests. Poster presented at the XXIII IUFRO World Congress, Forest for the Future: Sustaining Society and the Environment. 23–28 August 2010. Seoul, Korea, and at Future Forests Week, September 15, Asa.
27. Camilla Sandström & Anna Lindkvist, Competing Land Use Challenging “The Swedish Forestry Model”, paper presented at the XXIII IUFRO World Congress, Forest for the Future: Sustaining Society and the Environment. 23–28 August 2010. Seoul,

Medarbetare i Future Forests

– Idéer och värderingar

Forskningsledare

Erland Mårald, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå universitet, erland.marald@umu.se

Christer Nordlund, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå universitet, christer.nordlund@umu.se

Forskare inom projektet

Anna Sténs (*tidigare Lindkvist*), Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå universitet, anna.stens@umu.se

Örjan Kardell, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå universitet, orjan.kardell@umu.se

Fredrick Backman, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå universitet, fredrik.backman@umu.se

Lars Samuelsson, Institutionen för idé- och samhällsstudier, Umeå universitet, lars.samuelsson@umu.se

Andra forskare som medverkat i denna rapport

Camilla Sandström, Statsvetenskapliga institutionen, Umeå universitet, camilla.sandstrom@ume.se

Ola Rosvall, egen verksamhet, ola.rosvall@gmail.com

Erik Westholm, Institutionen för stad och land, Sveriges lantbruksuniversitet, erik.westholm@slu.se

Kevin Bishop, Institutionen för vatten och miljö, Sveriges lantbruksuniversitet, kevin.bishop@slu.se



Future Forests

En tvärvetenskaplig kompetensplattform för
analys av komplexa forskningsfrågor om skogen

Future Forests är ett Mistra-program. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) är programvärd. Programmet är en gemensam satsning av SLU, Umeå universitet och Skogforsk.

Forskningsprogrammet första fas (2009 – 2012) finansierades av:

- Mistra
- Svenskt skogsbruk: Sveaskog AB, Holmen Skog AB, SCA Skog AB, Bergvik Skog AB, Skogssällskapet, Södra, Mellanskog, Norrskog, Norra skogsägarna, LRF Skogsägarna, Sydved AB, Statens Fastighetsverk, Boxholms skogar AB, Stiftsskogarna (Växjö, Lunds, Skara, Linköpings, Härnösands, Göteborgs och Luleå), Rappe von Schmiterlöwska stiftelsen, Västra Sveriges skogsvårdsförbund
- SLU, Umeå universitet, Skogforsk

www.futureforests.se